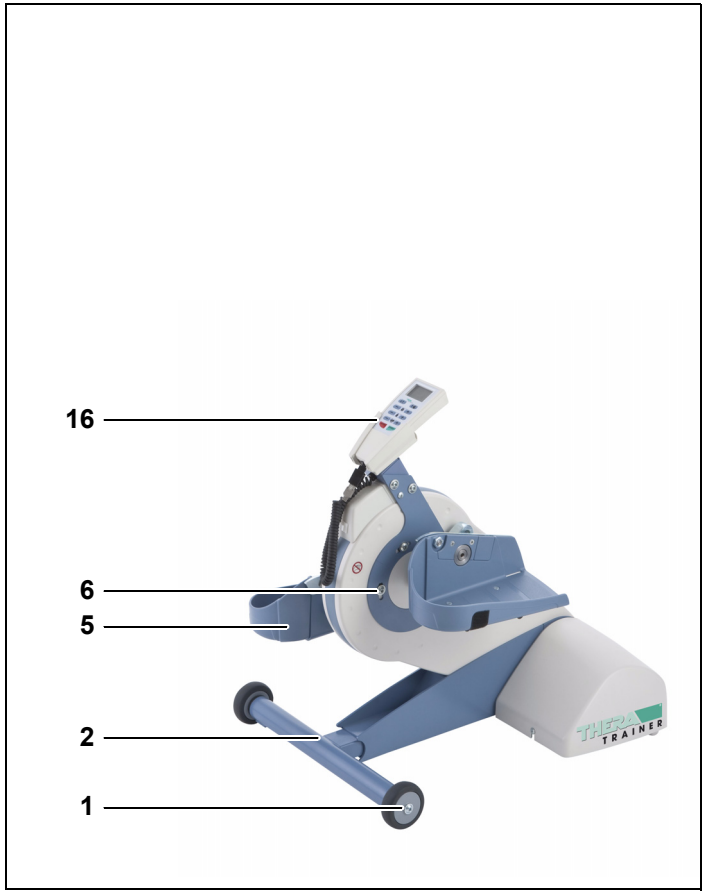
Instructions d’utilisation

Modèles :

- ✓ THERA-vital
- ✓ THERA-live

CE 0297

* La figure illustre les accessoires optionnels



Version de base THERA-live

Félicitations !

Avec l'achat d'un entraîneur THERA, vous avez fait un bon choix. Cet appareil kinésithérapeuthique innovateur « Fabriqué en Allemagne » vous offre les meilleures performances possibles.

Les présentes instructions d'utilisation vous aideront à mieux vous familiariser avec l'entraîneur THERA. Elles vous guideront à travers les fonctions et la commande et vous donneront nombre de trucs et d'astuces pour l'utilisation optimale de votre nouvel appareil kinésithérapeutique.

Veuillez respecter les instructions de sécurité se trouvant à la page 7 avant de mettre l'appareil en marche.

Les collaborateurs de medica Medizintechnik GmbH sont à votre entière disposition en cas de questions ou de remarques.

medica Medizintechnik GmbH vous souhaite satisfaction et plaisir avec votre entraîneur THERA.

Eléments de l'appareil et Eléments de commande

1 Roues de transport
2 Pied d'appareil extensible avec réglage en hauteur
3 Cales anti-bascule pour fauteuil-roulants (en option)
4 Manivelle avec réglage en continu du rayon (en option)
5 Cale-pieds
6 Sélection de l'inclinaison pour la poignée de maintien/l'entraîneur des membres supérieurs
7 Cale-jambe avec guide-mollets (en option)
8 Tige de transport pour la poignée de maintien/l'entraîneur des membres supérieurs
9 Poignée en étoile pour le réglage horizontal de l'entraîneur des membres supérieurs
10 Entraîneur des membres supérieurs (en option)
11 Poignées ergonomiques
12 Commande avec écran et écran tactile (en option, THERA-vital)
13 Port USB (THERA-vital)
14 Poignée en étoile Réglage de la hauteur Poignée de maintien/entraîneur des membres supérieurs
15 Fixation mécanique (en option)
16 Commande (THERA-live)

N'utilisez que des accessoires medica d'origine.

Table des matières

1 Versions de l'appareil 5
1.1 Equipement de base 5
1.2 Options 5
2 Symboles utilisés 6
3 Utilisation conforme 6
4 Sécurité 7
5 Indications thérapeutiques 9
5.1 Généralités 9
5.2 Domaines d'utilisation 9
5.3 Maintien correct du corps 9
5.4 Planification de l'entraînement 10
5.5 Entraînement actif et entraînement passif 10
5.6 Tonus musculaire/spasmes élevés 11
5.7 Effets secondaires 11
6 Transport et mise en service 12
6.1 Avant la première mise en service 12
6.2 Transport 12
6.3 Branchement au secteur 12
6.4 Mise en marche/arrêt de l'appareil (mode de veille) 12
7 Utilisation 13
7.1 Réglage du pied de l'appareil 13
7.2 Cale-pieds 13
7.3 Réglage du rayon à 2 niveaux 13
7.4 Réglage du rayon en continu (en option) 14
7.5 Fixation mécanique (en option) 14
7.6 Cale-jambe avec guide-mollets (en option) 15
7.7 Réglage de la poignée de maintien (en option pour THERA-live) 16
7.8 Entraîneur des membres supérieurs (en option) 17
7.9 Repose-bras (en option) 19
7.10 Attache Velcro (en option) 20
7.11 Réglage de la hauteur (en option) 20
7.12 Cales anti-bascule (en option) 21
7.13 Cales anti-bascule pour fauteuil-roulants (en option) 21
7.14 Logiciel d'entraînement THERA-assist (en option seulement pour THERA-vital) 21
7.15 Imprimante pour données d'entraînement (en option seulement pour THERA-vital) : 22
7.16 Ensemble Cardio-Pouls (en option, seulement THERA-vital) 22
7.17 THERA-vital : Unité de commande avec écran couleur 23
7.18 THERA-live : Unité de commande 28
8 Sous-menu (seulement THERA-vital, pour l'utilisateur expérimenté) 32
8.1 Naviguer dans le sous-menu 32
8.2 Structure de menu 33
8.3 Description des fonctions d'entraînement dans le sous-menu 34
8.4 Durée d'exercice 34
8.5 Sens automatique 34
8.6 Biofeedback 34
8.7 Force moteur 34
8.8 Détection spasmes 35
8.9 Programme spasmes 35
8.10 Ajustement automatique t/min 35
8.11 Limite supérieure du pouls 35
8.12 Assistance moteur 35
8.13 Réaction micro 36
8.14 Contraste 36
8.15 Réglage de base de l'entraînement 36
9 Biofeedback 36
9.1 Biofeedback entraîneur des membres inférieurs 36
9.2 Biofeedback entraîneur des membres supérieurs 38
10 Evaluation des résultats de l'entraînement (seulement THERA-vital) 39
10.1 Imprimer les résultats d'entraînement 39
11 Force moteur 40
12 Caractéristiques techniques 41
13 Nettoyage et désinfection 42
14 Changement du fusible 42
15 Garantie 42
16 Recyclage 42
17 Trucs et astuces 43
18 Informations relatives à la compatibilité électromagnétique 45
18.1 Câbles, longueurs des câbles et accessoires 45
18.2 Avertissement relatif aux accessoires utilisés 45
18.3 Avertissement d'installation 45
18.4 Niveau de conformité 45
18.5 Emissions parasites 45
18.6 Immunité électromagnétique 46
18.7 Distances de sécurité recommandées entre les appareils HF de télécommunication portables et mobiles et l'entraîneur THERA 48
Index 49

1 Versions de l’appareil

1.1 Equipement de base

THERA-vital

Dans son équipement de base, THERA-vital sert à l’entraînement passif (avec assistance du moteur) ainsi qu’à l’entraînement actif (avec force musculaire) des jambes. Les jambes sont fixées dans les cale-pieds à l’aide de ruban-velours. Une poignée de maintien inclinable et réglable en hauteur assure la stabilité des bras. La commande permet de régler tous les paramètres importants. Les valeurs d’entraînement peuvent être lues sur l’écran couleur.

Il est possible d’équiper THERA-vital avec différentes commandes :

- ❑ Commande avec écran couleur 5,7"
- ❑ Commande avec écran couleur 10,4" et touches tactiles

Le fonctionnement de THERA-vital est identique pour toutes les différentes unités de commande ; grâce à un écran plus grand et la fonction touches tactiles, l’appareil permet une manipulation facile.

THERA-live

Dans son équipement de base, THERA-live sert à l’entraînement passif (avec assistance du moteur) ainsi qu’à l’entraînement actif (avec force musculaire) des jambes. Les jambes sont fixées dans les cale-pieds à l’aide de ruban-velours.

THERA-live est équipé d’une unité de commande manuelle et d’un écran 2".

1.2 Options

Poignée de maintien (seulement THERA-live) : La poignée réglable vous assure une stabilité optimale, surtout pendant l’entraînement actif.

Entraîneur des membres supérieurs : Il est possible d’équiper l’entraîneur THERA avec un entraîneur de membres supérieurs à la place de la poignée de maintien. Celui-ci est équipé d’un moteur séparé qui permet aussi bien un entraînement passif qu’actif. L’utilisation se fait au moyen de la commande de la version de base. L’utilisateur se tient aux poignées ergonomiques. Pendant l’entraînement des jambes, les poignées ergonomiques sont remplacées par des adaptateurs de poignées de maintien.

Repose-bras, manchettes pour repose-bras, poignées Tetra spéciales et attaches Velcro : Pour une meilleure fixation des avant-bras, surtout en cas de paralysie, des différents repose-bras, manchettes pour repose-bras, poignées Tetra spéciales ou attaches Velcro sont disponibles en fonction de l’handicap.

Réglage de rayon en continu : Le réglage du rayon permet de régler individuellement sans outil le rayon de la manivelle et ainsi le rayon de mobilité des jambes.

Cale-jambe avec guide-mollet : Le cale-jambe avec guide-mollet pivotable et réglable en hauteur sert à guider latéralement et à attacher les jambes, surtout dans le cas de paralysies.

Fixation mécanique : La fixation mécanique permet de fixer les pieds soi-même et rapidement dans les cale-pieds.

Cales anti-bascule pour fauteuil-roulants : Les cales anti-bascule pour fauteuil-roulants s’accrochent facilement au fauteuil-roulant et se serrent automatiquement. Elles empêchent le fauteuil roulant de basculer pendant l’entraînement avec l’entraîneur THERA.

Réglage de la hauteur : La fonction du réglage de la hauteur permet de régler la hauteur de l’entraîneur THERA à la hauteur du fauteuil roulant/de la chaise.

Ensemble cardio pouls (seulement THERA-vital) : L’ensemble cardio pouls (mesure du pouls avec ceinture thoracique) prend le pouls à l’aide d’une ceinture thoracique. Le pouls est affiché sur l’écran couleur.

THERA-assist (seulement THERA-vital) : Le logiciel THERA-assist est un logiciel d’entraînement pour détecter, évaluer et documenter les données d’entraînement. Le transfert de données entre THERA-vital et le logiciel installé sur l’ordinateur se fait au moyen d’une clé USB.

Imprimante pour données d’entraînement (seulement THERA-vital) : L’imprimante se connecte au THERA-vital au moyen d’une connexion Bluetooth. Elle permet une documentation rapide et facile des données d’entraînement.

Commande avec écran couleur 10,4" et touches tactiles : L’écran plus grand et la fonction touches tactiles permettent une manipulation facile.

2 Symboles utilisés

Les symboles utilisés dans ces instructions d'utilisation et, le cas échéant, sur l'appareil, servent à attirer votre attention sur les dangers éventuels que comporte le maniement de cet appareil.

Vous devez comprendre la signification des symboles/indications et agir en conséquence afin d'utiliser l'appareil de façon efficace et sûre.

Symbole	Explication
	Mise en garde d'un danger : Lire les instructions d'utilisation et respecter les indications s'y trouvant !
	Danger causé par des éléments mobiles : Ne pas mettre les mains dans les manivelles pendant l'entraînement ! **Danger d'écrasement :** Ne prenez pas la poignée de maintien/l'entraîneur des membres supérieurs par la tige lorsque vous en réglez la hauteur.
	Courant alternatif : L'entraîneur THERA fonctionne sur courant alternatif.
	Raccord de conducteur de protection

Symbole	Explication
	Indique des dommages causés par charge statique : Les connexions pourvues de ce marquage ne doivent pas être touchées avec les doigts ou avec un outil. Eliminez la charge statique éventuellement présente en touchant une partie métallique du cadre de l'appareil. Terminez l'entraînement avant de connecter une clé USB ou un autre médium USB à un port USB.
	Les informations importantes qui ne présentent aucun danger pour les personnes ou les objets sont marquées du symbole ci-contre.
▶	Action
→	Renvoi à d'autres chapitres du document ou à d'autres documents
❑	Enumération/entrée de liste

3 Utilisation conforme

L'entraîneur THERA est approprié à une utilisation privée, dans les cliniques, les foyers ou cabinets thérapeutiques. Il est conçu pour améliorer la mobilité de personnes dont celle ci est limitée suite à des accidents, opérations ou, généralement, par des maladies de l'appareil locomoteur ou de la colonne vertébrale.

Il est possible d'utiliser l'entraîneur THERA en tant qu' entraîneur des membres inférieurs et des membres supérieurs. Il est conçu pour l'entraînement passif (avec assistance du moteur) et actif (avec force musculaire). Le passage de l'entraînement passif à l'entraînement actif est facile. L'utilisation simultanée de l'entraîneur des membres inférieurs et de l'entraîneur des membres supérieurs n'est pas possible.

Il n'est pas possible d'indiquer le mode d'utilisation de l'entraîneur THERA dans le cas de différentes maladies ni de donner les détails d'un programme d'activité. Les réglages possibles dépendent de l'état individuel (âge, constitution, endurance, condition ...) de l'utilisateur. Nous recommandons de consulter votre médecin et/ou votre thérapeute.

Les entraîneurs THERA sont des entraîneurs thérapeutiques et non pas des appareils médicaux à utiliser en substitution au diagnostique.

4 Sécurité

- ❑ Consultez votre médecin ou thérapeute pour savoir s'ils vous recommandent de vous entraîner avec l'entraîneur THERA sans assistant(e).
- ❑ Avant la première mise en service ou après un transport prolongé, laisser l'appareil pendant 1 heure env. à la température ambiante.
- ❑ Ne transportez l'entraîneur THERA sur les roues de transport que sur une surface plane et solide (voir page 12).
- ❑ Placez l'entraîneur THERA toujours sur une surface plane et anti-dérapante, de façon à garantir une position tout à fait stable. Assurez-vous que le pied réglable **2** est bien serré (page 13).
- ❑ L'entraîneur THERA ne doit être utilisé qu'avec la tension de réseau indiquée sur la plaque signalétique. Ne branchez l'appareil qu'à une prise correctement mise à la terre.
- ❑ Le câble de secteur doit être placé de façon à ne pas présenter de risque de trébuchement, à ne pas se coincer dans les manivelles et à ne pas causer de dommages par d'autres appareils. N'utilisez jamais l'appareil lorsque le câble de secteur est endommagé. N'utilisez que des câbles de secteur d'origine.
- ❑ Ne raccordez l'appareil que sur un réseau d'alimentation avec conducteur de protection pour éviter le RISQUE d'une électrocution.
- ❑ Pour éviter toute électrocution, l'entraîneur THERA ne doit pas être utilisé dans un environnement humide ou mouillé ou très chaud.
- ❑ Avant la première mise en service, faites-vous expliquer l'appareil par votre revendeur spécialisé ou votre médecin/thérapeute.
- ❑ N'utilisez pas de chaussures à lacets quand vous vous entraînez avec votre entraîneur THERA. Ils risquent d'être happés par la manivelle et entraîner des blessures.
- ❑ N'utilisez l'appareil qu'en portant des vêtements moulants. Ne portez pas de bijoux ou accessoires qui pourraient être happés par les manivelles de l'entraîneur des membres supérieures ou des membres inférieurs.
- ❑ Si l'entraîneur THERA est utilisé à partir d'un fauteuil-roulant et qu'il ne peut pas être exclu que le fauteuil-roulant bascule vers l'arrière (p.ex. dans le cas de spasmes ou lorsque les personnes sont très actives), il est indispensable d'utiliser des cales anti-bascule **3** pour le fauteuil-roulant (voir page 21).
- ❑ L'entraîneur THERA est conçu pour une utilisation en position assise seulement. Ne montez pas sur les cale-pieds **5** en faisant pression de tout votre poids.
- ❑ Avant de commencer l'entraînement des jambes, faites tourner les cale-pieds une fois, avec les jambes montées et attachées, (sans force moteur) pour vous assurer que les manivelles peuvent bouger librement, que le rayon correct des manivelles est bien réglé et que les jambes peuvent bouger librement (pas de coincement). Procédez de façon analogue pour l'entraînement des membres supérieurs.
- ❑ Ne jamais mettre les mains dans les parties mobiles (par ex. manivelle, réglage de rayon, cale-pieds, cale-jambe, repose-bras) lorsque l'appareil est en marche.
- ❑ Avant de commencer l'entraînement des membres supérieurs, sortir le pied **2** de 10 cm min (voir page 13).
- ❑ Veillez à adopter une position physiologiquement correcte lorsque vous vous entraînez avec votre entraîneur THERA. Faites-vous conseiller par un médecin/thérapeute.
- ❑ Dans le cas de paralysies, spasmes ou d'instabilité des pieds, l'entraîneur ne doit être utilisé qu'avec l'option « cale-jambe avec guide-mollet » **7**.
- ❑ Des utilisateurs souffrant de contractions ou de mobilité restreinte des articulations, doivent utiliser l'option « réglage de rayon en continu » **4**.
- ❑ Ne jamais modifier le réglage du rayon lorsque le moteur est en marche. Ne modifiez le réglage du rayon que lorsque les jambes ne sont pas dans les cale-pieds. Bien serrer la vis de serrage (voir page 14) et s'assurer avant chaque entraînement qu'elle est bien serrée.
- ❑ Commencez par une durée d'entraînement de 15 minutes maximum. Vous pouvez augmenter petit à petit la durée d'entraînement jusqu'à la limite des possibilités individuelles du patient.

- ❑ Commencez votre entraînement avec de la gymnastique passive avec assistance du moteur pour vous décontracter.
- ❑ Plus la distance entre l'entraîneur THERA et la chaise/le fauteuil roulant est grande, plus les articulations du genou, de la hanche et des bras sont étirées. Commencez donc votre entraînement par une petite distance. Evitez un étirement trop important des articulations.
- ❑ Avant de commencer l'entraînement des membres inférieurs, réglez la hauteur de la poignée de maintien et/ou de l'entraîneur des membres supérieurs de sorte à ce que les cuisses/genoux ne puissent pas se heurter. Assurez-vous que le réglage de hauteur (voir page 16/ 17) est bien serré.
- ❑ Les manivelles de l'entraîneur des membres supérieurs doivent être bloquées horizontalement pendant l'entraînement des jambes. Sinon, la cuisse pourrait se coincer.
- ❑ La poignée de maintien et l'entraîneur des membres supérieurs ne doivent pas être utilisés pour se tenir debout - l'appareil pourrait basculer.
- ❑ Lors de l'entraînement des membres supérieures, les pieds ne doivent pas se trouver dans les cale-pieds.
- ❑ Le réglage du rayon de l'entraîneur des membres supérieurs ne doit pas être utilisé sans dispositifs de protection supplémentaires contre le cisaillement.
- ❑ Assurez-vous que les repose-bras sont bien attachés avec les poignées ergonomiques (voir page 19) ou les manivelles pendant l'entraînement des membres supérieurs. Assurez-vous que les bras ne peuvent pas se détacher des repose-bras.
- ❑ Consultez immédiatement un médecin si vous remarquez des symptômes de maladie causés par l'entraînement.
- ❑ Ne laissez les enfants s'entraîner avec l'entraîneur THERA que sous surveillance permanente. Ne laissez jamais sans surveillance l'entraîneur THERA quand il y a des enfants à proximité.
- ❑ Une séparation du réseau d'alimentation n'est garantie que lorsque la fiche est retirée de la prise de courant.
- ❑ Toujours retirer la fiche de la prise de courant avant d'ouvrir le carter de l'appareil. Ne jamais faire fonctionner l'entraîneur THERA quand le carter est ouvert ou endommagé.
- ❑ Avant de démarrer l'entraîneur THERA avec entraîneur des membres supérieurs, contrôlez si les repose-bras bougent librement.
- ❑ Lors d'un entraînement à partir d'une chaise normale, celle-ci devrait être stable, être bien équilibrée et ne pas avoir de roues pour éviter tout danger.
- ❑ Pour l'entraînement à partir d'un fauteuil roulant électrique, la commande électronique/fonction rouler doit être désactivée.
- ❑ Il n'est pas permis de s'entraîner avec un seul cale-pieds.
- ❑ Lors de l'entraînement avec les deux jambes, les deux pieds doivent se trouver dans les cale-pieds.
- ❑ Les réparations ne doivent être exécutées que par des revendeurs spécialisés. Si l'appareil présente des dommages ou des perturbations ou si des bruits ou odeurs anormaux apparaissent, arrêtez immédiatement l'entraînement, retirer la fiche de la prise de courant et informez un technicien du service après-vente spécialisé.
- ❑ Ne pas utiliser de liquides contenant des solvants pour le nettoyage.
- ❑ Dans les cas d'un petit rayon de manivelle et d'un réglage élevé de force moteur, le patient pourrait être exposé à des forces très importantes. Réduisez la force moteur de sorte à ce qu'elle soit adaptée au patient et à son cadre d'entraînement.
- ❑ Lors de l'entraînement des membres supérieurs avec repose-bras avec un écran THERA-vital 10,4", veillez à ce que les doigts – et en particulier les pouces – ne puissent pas se heurter contre l'écran.
- ❑ Veillez à ce que le câble en spirale de la commande (option THERA Live) ne se trouve pas dans la zone de cisaillement des manivelles. Le câble en spirale pourrait être happé et cisaillé par la manivelle.
- ❑ Seuls des accessoires autorisés par le fabricant (Medica) doivent être connectés aux ports USB.

5 Indications thérapeutiques

5.1 Généralités

Le but de la thérapie dépend de la condition médicale du patient et peut, d'une part, viser à maintenir la mobilité du patient (prophylaxie), et, d'autre part, à la rééducation à la suite d'opérations, de blessures ou de maladies, c.-à-d. à la récupération de sa mobilité et de sa force.

Pour l'utilisation de l'entraîneur THERA, nous vous recommandons un plan d'entraînement élaboré par un médecin ou un thérapeute.

Commencez les sessions d'entraînement lentement, puis augmentez le niveau d'intensité jusqu'à 70 % de vos capacités physiques - sans toutefois dépasser vos capacités.

5.2 Domaines d'utilisation

Il est possible d'utiliser les entraîneurs THERA en tant qu'entraîneur des membres inférieurs et entraîneur des membres supérieurs:

- ❑ **Utilisation de l'entraîneur THERA en tant qu'entraîneur des membres inférieurs** : Le patient est assis sur une chaise ou un fauteuil roulant. L'entraîneur THERA est placé au sol devant le patient. Si possible, enlevez les repose-pieds du fauteuil roulant ou repliez-les sur le côté. Les pieds sont placés dans les cale-pieds **5** et peuvent être également fixés au moyen des options cale-jambe avec guide-mollets **7** ou au moyen de la fixation mécanique **15**. L'entraîneur jambes est activé au moyen de la commande **12** ou **16**.
- ❑ **Utilisation de l'entraîneur THERA en tant qu'entraîneur des membres supérieurs** : Le patient est assis sur une chaise ou dans un fauteuil roulant. L'entraîneur THERA est placé au sol devant le patient. Les pieds reposent sur le sol ou sur les repose-pieds du fauteuil roulant. Réglez correctement la hauteur et la distance de l'entraîneur des membres supérieurs. Fixez les bras sur les poignées ergonomiques, les attaches Velcro (en option), les repose-bras (en option) ou les poignées Tetra spéciales (en option) (voir page 19/ 20). L'entraîneur des membres supérieurs est activé au moyen de l'unité de commande par une personne assistant le patient.

L'entraîneur THERA est recommandé surtout dans le cas de :

- ❑ Sclérose en plaques (SEP)
- ❑ Accident vasculaire cérébral, hémiplégie, apoplexie
- ❑ Paraplégie, tétraplégie, spina-bifida
- ❑ Maladie de Parkinson
- ❑ Traumatisme cranio-cérébral (TCC)
- ❑ Maladies musculaires comme par ex. la dystrophie musculaire
- ❑ Paralysie cérébrale
- ❑ Problèmes cardio-vasculaires
- ❑ Maladies rhumatologiques
- ❑ Arthrose, arthrite
- ❑ Troubles de marche et de mobilité
- ❑ Manque général d'activité physique

5.3 Maintien correct du corps

Tenez compte du fait qu'un maintien correct du corps lors de l'entraînement avec l'entraîneur THERA aide à atteindre l'objectif de la thérapie.

Plus la distance entre l'entraîneur THERA et la chaise/le fauteuil roulant est grande, plus les articulations du genou et de la hanche ou des bras et de l'épaule sont étirées. Pour cette raison, commencez l'entraînement en maintenant une petite distance entre l'entraîneur THERA et la chaise/le fauteuil roulant. Lors d'un entraînement à partir d'un fauteuil roulant électrique, veillez à ajuster également la hauteur de l'entraîneur THERA conformément. Ainsi l'on évite de tendre les articulations de manière excessive ou d'endommager l'appareil musculaire, les tendons et les ligaments.

Il est également important de maintenir une position verticale dans la chaise/le fauteuil roulant.

5.4 Planification de l'entraînement

La fréquence et la durée de l'entraînement dépend dans une large mesure de la maladie du patient ; elles sont en général planifiées et déterminées par le médecin ou le thérapeute. Ainsi, nous ne pouvons vous donner ici que des informations générales sur la planification de l'entraînement.

Pour améliorer la mobilité, en particulier en matière de force et d'endurance, il est important de s'entraîner régulièrement avec l'entraîneur THERA. Un entraînement bref mais régulier est meilleur que des unités d'entraînement fatigantes et longues.

Commencez par des unités d'entraînement de 15 minutes au maximum. Commencez par des exercices d'échauffement lents, passifs et passez ensuite à un entraînement légèrement actif avec peu de résistance de freinage. Vous pouvez ensuite augmenter en petites étapes la durée et la vitesse de l'entraînement et vous essayer à des exercices musculaires plus actifs avec une résistance de freinage plus élevée.

Vous pouvez également vous entraîner plusieurs fois par jour – moyennant bien sûr qu'aucun symptôme négatif ne se présente et que vos capacités individuelles ne soient pas dépassées. La thérapie est optimale si la force, l'endurance et la mobilité s'améliorent lentement et que vous vous sentiez bien.

5.5 Entraînement actif et entraînement passif

En **entraînement actif**, le patient travaille de ses propres forces contre la résistance réglée de l'appareil en fournissant lui-même l'énergie nécessaire (chapitre « Résistance de freinage/effort demandé », page 24).

Avec THERA-vital, le patient a plusieurs possibilités d'entraînement musculaire actif :

- ❑ **Résistance réglée** : Le patient s'entraîne contre une résistance de freinage préréglée (voir page 24).
- ❑ **Effort demandé** : Le patient s'entraîne avec un effort constant (Watt). La résistance de freinage est automatiquement réglée en fonction de la vitesse (voir page 24).
- ❑ **Limite supérieure du pouls** : Le patient s'entraîne jusqu'à atteindre une limite supérieure préréglée du pouls. La résistance de freinage diminue automatiquement quand la limite supérieure du pouls est atteinte. A cet effet, l'ensemble Cardio-pouls est indispensable.
- ❑ **t/min demandé** : Le t/min demandé sera réglé et maintenu constant par THERA-vital pendant toute la durée de l'entraînement. Ainsi, le patient peut s'entraîner activement avec l'appareil sans avoir à coordonner la vitesse des pédales (voir page 24).

S'entraîner passivement signifie faire bouger le patient sans aucun effort de sa part par l'appareil d'entraînement. C'est l'entraîneur THERA qui fournit l'énergie nécessaire.

Après la mise en service, l'entraîneur THERA démarre toujours en entraînement passif avec vitesse préréglée. Le mouvement actif du patient dans le même sens de rotation fait passer l'entraîneur THERA automatiquement à l'entraînement actif.

5.6 Tonus musculaire/spasmes élevés

En général, on peut réduire un tonus musculaire élevé par un mouvement de rotation lent et régulier avec l'entraîneur THERA.

Il est cependant important de maintenir petite la distance entre l'entraîneur THERA et la chaise/le fauteuil roulant. Si l'on veille à maintenir également une position assise verticale et un petit rayon de manivelle (voir réglage de rayon, page 14), on réduit, en général, au bout d'une courte durée, le tonus musculaire. L'expérience prouve que cette réduction du tonus se maintient, en général, plusieurs heures.

Le médecin ou le thérapeute doivent élaborer le programme d'entraînement de sorte à atteindre la bonne « mesure » de réduction du tonus. Si lors de l'entraînement un spasme (= augmentation soudaine, arbitraire du tonus) se produisait, l'électronique de l'entraîneur THERA détecte cela et arrête le moteur – tant que la commande anti-spasmes est activée (réglage d'usine).

En cas de spasmes, l'entraîneur THERA s'arrête puis se remet en marche avant au bout d'une courte durée (réglage d'usine). La marche avant étire les muscles allégeant ainsi le spasme. Selon les besoins individuels, le sens de rotation peut être modifié à la suite d'un spasme détecté :

- ❑ THERA-vital : Sous-menu, programme spasmes, voir page 35
- ❑ THERA-live : Modifiez durablement les réglages d'usine, voir page 31

5.7 Effets secondaires

Dans des cas rares, lors de l'entraînement avec l'entraîneur THERA, certains effets secondaires fâcheux pourraient se produire :

- ❑ en partie plus de douleurs
- ❑ diminution partielle importante du tonus musculaire
- ❑ blessures dermatologiques (par ex. escarre)

Nos longues années d'expérience témoignent de la presque non existence d'effets secondaires connus.

6 Transport et mise en service

6.1 Avant la première mise en service

Retirez l'entraîneur THERA de l'emballage et assurez-vous qu'il ne présente pas de dommages de transport. Vérifiez également si la tension de réseau indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil correspond à la tension de votre réseau secteur.

En cas de dommages ou de mauvaise tension de réseau veuillez contacter immédiatement votre fournisseur.

6.2 Transport

L'entraîneur THERA dispose par défaut de roues de transport. Pour le transport, renversez l'appareil ainsi qu'illustré et poussez-le devant vous ou tirez-le derrière vous.

Vous pouvez également tirer l'entraîneur THERA vers vous à partir de la chaise/du fauteuil roulant de manière à optimiser ainsi la distance d'entraînement entre vous et l'appareil. Renversez l'entraîneur THERA en direction de la chaise/du fauteuil roulant jusqu'à ce qu'il soit sur les roues. Tirez-le ensuite en direction de la chaise/du fauteuil roulant jusqu'à ce que la distance soit optimale.

Vous pouvez transporter confortablement un THERA-live sans poignée de maintien/entraîneur des membres supérieurs en le tenant confortablement par l'élingue de transport. Tenez l'appareil d'une main par l'élingue de transport et placez l'autre main sous le bloc d'entraînement.

Les roues de transport ne sont pas conçues pour rouler sur une surface inégale ou non stable.

► Il faut porter l'appareil si l'on veut le transporter sur des marches d'escalier. A cet effet, deux personnes sont nécessaires.

6.3 Branchement au secteur

Branchez l'entraîneur THERA au moyen d'un câble de secteur à la prise. L'appareil est prêt à être mis en marche. Vous pouvez démarrer l'appareil au moyen de l'unité de commande.

6.4 Mise en marche/arrêt de l'appareil (mode de veille)

Une fois branché, l'entraîneur THERA se met en marche ; l'entraînement peut commencer (voir page 24/ 28).

Si l'on n'appuie sur aucune touche pendant une longue durée, l'entraîneur THERA se met en mode de veille. Ceci est indiqué sur l'écran :

- ❑ Avec THERA-vital l'éclairage d'arrière plan de l'écran s'éteint.
- ❑ Avec THERA-live l'éclairage d'arrière plan s'éteint sur l'unité de commande ; trois barres s'affichent sur l'écran.

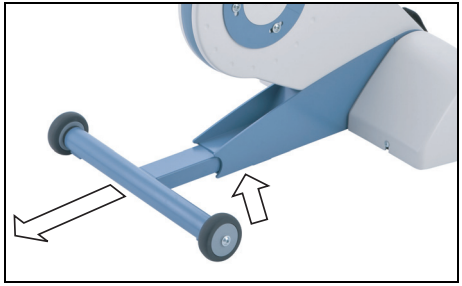
En appuyant sur une touche quelconque l'on remet l'entraîneur THERA en mode de fonctionnement. L'écran s'allume ; l'entraîneur THERA est prêt au fonctionnement au bout de quelques secondes à la suite d'un test automatique.

7 Utilisation

7.1 Réglage du pied de l'appareil

La stabilité de l'entraîneur THERA peut être augmentée si l'on ressort le pied de l'appareil. Il est en particulier important de ressortir le pied de l'appareil pour un entraînement des membres supérieurs.

- ► Renversez l'entraîneur THERA par le bord arrière de l'appareil.
- ► Desserrez à l'aide de l'outil fourni les deux vis de serrage.
- ► Ressortez le pied de l'appareil jusqu'au marquage figurant sur ce dernier (12 cm).
- ► Resserrez fermement les vis de serrage.

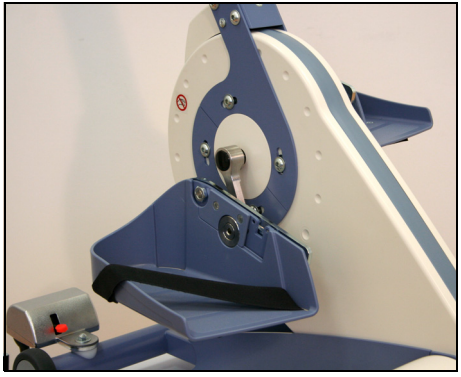


- ► Renversez à nouveau l'entraîneur THERA vers l'avant dans sa position normale.
- ► Pour parer aux inégalités de la surface de pose, on peut ajuster les butoirs en caoutchouc au pied de l'appareil (pas en option réglage de la hauteur).
- ► Desserrez le contre-écrou à l'aide d'une clé à fourche (ouverture 10 mm) et ressortez les butoirs en caoutchouc jusqu'à ce que l'entraîneur THERA repose solidement sur le sol.
- ► Resserrez fermement le contre-écrou.

7.2 Cale-pieds

Les cale-pieds sont conçus de façon à pouvoir s'entraîner avec ou sans chaussures.

Vous pouvez fixer vos pieds dans les cale-pieds au moyen des rubans-velours fournis. A cet effet, placez le ruban-velours en partant par le dos du pied sur la partie extérieure du cale-pied et pressez-le fortement.



Contrôlez avant chaque entraînement si vos pieds sont correctement placés dans les cale-pieds et s'ils sont bien fixés à l'aide des rubans-velours.

N'utilisez que des chaussures fermées pour l'entraînement. Des chaussures à talon ouvert peuvent faire glisser le pied vers l'arrière hors du cale-pied.

- ► N'utilisez pas de chaussures à lacets. Le lacet pourrait être happé par la manivelle et provoquer ainsi des blessures.

7.3 Réglage du rayon à 2 niveaux

Les entraîneurs THERA sont équipés en série d'un système de réglage de rayon à deux niveaux. Le réglage peut être modifié par une personne qualifiée. On peut régler le rayon de la pédale (= longueur de la manivelle) au moyen d'une clé mâle à six pans 6mm. Veuillez tenir compte du fait que la manivelle de droite présente un filetage droit (desserrer dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) et que la manivelle de gauche présente un filetage gauche (desserrer dans le sens des aiguilles d'une montre). Resserrez fermement les vis.

La modification du rayon à 2 niveaux n'est pas appropriée pour une modification fréquente du rayon des pédales. A cet effet nous proposons en option un réglage en continu du rayon.

L'entraînement ne doit jamais être effectué sans montage des cale-pieds.

7.4 Réglage du rayon en continu (en option)

On peut régler le rayon de la manivelle en continu à l'aide de la fonction réglage en continu du rayon. Ainsi, chaque patient peut atteindre sa propre amplitude de mouvement en fonction de sa mobilité.

- ► Eteignez l'entraîneur THERA au moyen de la touche « STOP ».
- ► Retirez la fiche de la prise de courant.
- ► Retirez les jambes des cale-pieds.
- ► Desserrez la vis de serrage du réglage de rayon.
- ► Placez le cale-pied en position souhaitée puis **resserrez la vis de réglage fermement !**
- ► Réglez de la même manière le rayon opposé. Veillez à régler la même longueur de manivelle à droite et à gauche (les marquages sur les manivelles facilitent le réglage). Selon les besoins thérapeutiques, nous proposons éventuellement différentes longueurs de manivelles (par ex. différentes longueurs de jambes ou différents degrés de mobilité).

Si les manivelles sont réglées sur des longueurs différentes, l'évaluation de symétrie par le biofeedback ne sera pas exacte.

L'entraînement ne doit jamais être effectué sans montage de deux cale-pieds.

En cas de modifications fréquentes du rayon de la manivelle (par ex. dans les cliniques, cabinets de médecins etc…), nous proposons en option le système réglage du rayon en continu avec clé en T.

7.5 Fixation mécanique (en option)

La fixation mécanique permet de fixer les pieds **rapidement, de manière sûre** et **souvent sans aide** dans les cale-pieds.

Danger de blessures :

- ► Ne manipulez la fixation mécanique que quand l'entraîneur THERA est à l'arrêt.

Pour fixer le pied dans le cale-pied :

- ► Pressez la touche de verrouillage sur la fixation mécanique.
  L'étrier de fixation s'ouvre.
- ► Placez le pied dans le cale-pied.
- ► Fermez la fixation mécanique de sorte à ce que le pied soit fixé de manière sûre et sans forte pression.

Pour desserrer la fixation mécanique :

- ► Pressez légèrement l'étrier de fixation vers le bas et pressez en même temps la touche de verrouillage sur la fixation mécanique.
- ► Relâchez l'étrier de fixation en maintenant la touche de verrouillage appuyée.
  L'étrier de fixation s'ouvre, le pied peut être retiré du cale-pied.

Le rembourrage de la fixation mécanique est fixé au moyen d'une bande Velcro.

- ► Ajustez le rembourrage de sorte à ce qu'il soit adapté de manière optimale au pied/à la chaussure.

7.6 Cale-jambe avec guide-mollets (en option)

Le cale-jambe avec guide-mollet sert à la fixation des jambes en cas de paralysie. Ils sont parfois rattachés aux cale-pieds afin de ne pas entraver le mouvement des articulations de cheville.

Montage des guide-mollets

Danger de blessures :

- ► Si les guide-mollets ne sont pas utilisés, le bras articulé doit être replié. Il sera maintenu dans cette position à l'aide d'un aimant derrière le cale-pied.

Le bras articulé pour la fixation du guide-mollet est intégré dans le cale-pied.

- ► Pliez le bras articulé vers le haut.
- ► Desserrez la vis moletée sur le guide-mollet et guidez-la dans la fente du bras articulé.
- ► Fixez le guide-mollet à l'aide de la vis moletée.

Placer le guide-mollet

- ► Ajustez la hauteur du guide-mollet, si nécessaire, de sorte à ce qu'il soit placé directement à hauteur du mollet. Fixez les jambes à l'aide des rubans-velours.

Assurez-vous que le patient dont les jambes ont été fixées avec les rubans-velours sur l'entraîneur THERA est en mesure de desserrer les rubans soi-même ou assurez-vous de la présence d'une personne pouvant s'en charger.

7.7 Réglage de la poignée de maintien (en option pour THERA-live)

Si vous désirez un entraînement actif, si vous avez un tonus musculaire élevé ou une faible stabilité du tronc, la poignée de maintien vous offre un maintien plus sûr. Vous pouvez adapter la poignée de maintien à votre taille et à votre position assise.

Le réglage de la hauteur est muni d'un boulon d'arrêt et d'une fonction de serrage :

► Desserrez la poignée en étoile sur la tige de transport (d'un tour env.) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

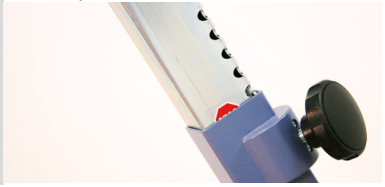
Danger d'écrasement :

Votre main peut être coincée lorsque vous enfoncez le tube dans la tige.

► Pour régler la hauteur, prenez la poignée en haut par la manette et non pas par la tige.

► Déchargez le boulon d'arrêt en tirant la poignée de maintien vers le haut.

Tirez sur la poignée de maintien et retirez-la, tout au plus jusqu'au marquage, de la tige de transport pour la poignée de maintien/l'entraîneur des membres supérieurs. La plaque signalétique STOP ne doit être visible qu'à moitié tout au plus.

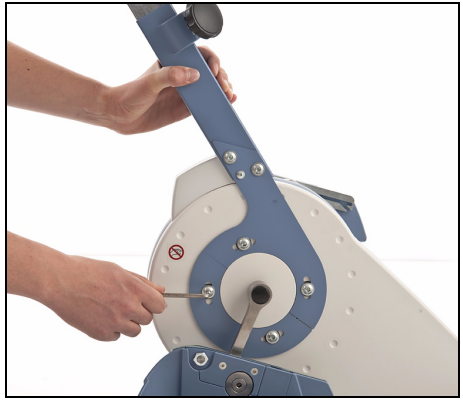


► Retirez le boulon d'arrêt et placez la poignée de maintien à la hauteur souhaitée.

► Encliquetez le boulon d'arrêt et **serrez fermement la poignée en étoile** dans le sens des aiguilles d'une montre.

► Si vous voulez déplacer la poignée de maintien horizontalement, vous devez légèrement desserrer les huit vis du réglage de l'inclinaison à l'aide de l'outil fourni.

► Placez la poignée de maintien à la distance souhaitée et resserrez les vis fermement.



Ajustez la poignée de maintien de telle sorte à pouvoir adopter une position d'entraînement aussi verticale que possible.

7.8 Entraîneur des membres supérieurs (en option)

Il faut déverrouiller la manivelle pour pouvoir s'entraîner avec l'entraîneur des membres supérieurs (voir page 18).

7.8.1 Régler l'entraîneur des membres supérieurs

L'entraîneur des membres supérieurs de l'entraîneur THERA peut être réglé conformément à la taille et à la posture assise du patient.

Ajustez l'entraîneur des membres supérieurs de telle sorte à pouvoir adopter une position d'entraînement aussi verticale que possible. L'axe de la manivelle doit être à la hauteur des épaules.

► Consultez votre médecin ou thérapeute quant au réglage optimal de l'entraîneur des membres supérieurs.

Régler la hauteur

Réglez la hauteur de la partie supérieure de sorte à ce que la cuisse/le genou ne puisse d'aucune manière se heurter à l'entraîneur des membres supérieurs.

Le réglage de la hauteur est muni d'un boulon d'arrêt et d'une fonction de serrage :

► Desserrez la poignée en étoile sur la tige de transport (d'un tour env.) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

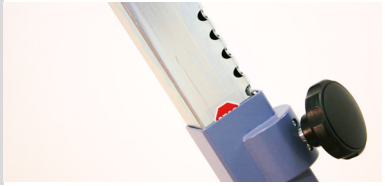
Danger d'écrasement :

Votre main peut être coincée lorsque vous enfoncez le tube dans la tige.

► Pour régler la hauteur, prenez l'entraîneur des membres supérieurs en haut par la manette et non pas par la tige.

► Déchargez le boulon d'arrêt en tirant l'entraîneur des membres supérieurs vers le haut.

Faites glisser l'entraîneur des membres supérieurs, tout au plus jusqu'au marquage, sur la tige de transport pour poignée de maintien/entraîneur des membres supérieurs. La plaque signalétique STOP ne doit être visible qu'à moitié tout au plus.



► Retirez le boulon d'arrêt et placez l'entraîneur des membres supérieurs à la hauteur souhaitée.

► Encliquetez le boulon d'arrêt et **serrez fermement la poignée en étoile dans le sens des aiguilles d'une montre.**

Régler la distance

Lors de l'entraînement avec l'entraîneur des membres supérieurs, le réglage est considéré comme étant optimal, s'il ne faut pas étirer complètement les bras pour atteindre la manivelle en position éloignée.

► Desserrez la poignée en étoile au bas de l'entraîneur des membres supérieurs (d'un tour env.) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

► Placez l'entraîneur des membres supérieurs dans la position horizontale souhaitée.

► **Resserrez fermement la poignée en étoile dans le sens des aiguilles d'une montre.**

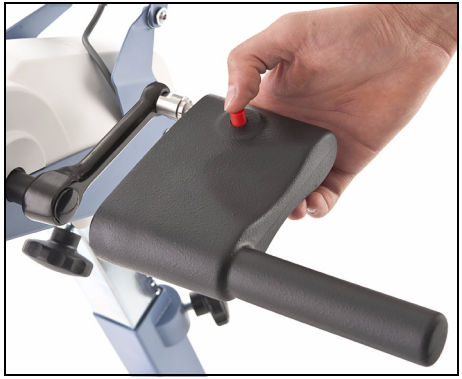
Veillez à ce que le pied réglable **2** soit ressorti d'au moins 10 cm lors de l'entraînement des membres supérieurs (voir page 13).

7.8.2 Adaptateur de la poignée de maintien pour entraîneur des membres supérieurs

L'adaptateur de la poignée de maintien vous permet de transformer, en un tour de main, l'entraîneur des membres supérieurs en une partie supérieure avec fonction poignée de maintien.

Montage de l'adaptateur de la poignée de maintien

- ► Appuyez sur le boulon se trouvant sur la poignée ergonomique ou sur le repose-bras et faites sortir la poignée ergonomique/le repose-bras de la manivelle.
- ► Appuyez sur le boulon se trouvant sur l'adaptateur de la poignée de maintien et faites glisser ce dernier sur la manivelle.
- ► Déchargez le boulon et déplacez l'adaptateur de la poignée de maintien jusqu'à la butée. Le boulon doit s'encliqueter de manière audible.



Pour utiliser l'entraîneur des membres supérieurs avec adaptateur de poignée de maintien en tant que poignée de maintien, il faut verrouiller les manivelles à l'aide du bouton de blocage (voir section suivante).

Les adaptateurs de poignées de maintien ne sont pas prévus pour porter le poids corporel ou pour transporter l'appareil.

Verrouiller/déverrouiller la manivelle

- ► Tournez le bouton de blocage d'un quart de tour et relâchez-le.
- ► Tournez la manivelle en position horizontale jusqu'à ce que le bouton de blocage s'encliquette de manière audible. La manivelle ne doit plus pouvoir se laisser tourner.

- ► Pour déverrouiller la manivelle, tirez le bouton de blocage vers le bas, tourner-le d'un quart de tour puis relâchez-le.

7.8.3 Poignées ergonomiques pour entraîneur des membres supérieurs

Les poignées ergonomiques offrent aux mains différentes positions d'appui. Les poignées ergonomiques ne doivent être utilisées lors de l'entraînement des membres supérieurs que si la fonction de prise en main du patient est bonne et sûre.

Pour accrocher la poignée ergonomique :

- ► Appuyez sur le boulon se trouvant sur la poignée ergonomique et déplacez cette dernière avec précaution jusqu'à la butée sur l'axe de la manivelle.
- ► Relâchez alors le boulon. La poignée ergonomique doit s'encliqueter de façon perceptible.
- ► Répétez ce processus avec la deuxième poignée ergonomique.

Pour retirer la poignée ergonomique :

- ► Appuyez sur le boulon et retirez la poignée ergonomique de l'axe de la manivelle.
- ► Répétez l'opération pour la deuxième poignée ergonomique.

7.9 Repose-bras (en option)

Les repose-bras offrent un fixation sûre aux patients atteints de paralysie, de tonus musculaire élevé, de contractures ou de déformations dans les mains/bras.

A l'exception des repose-bras pour poignées ergonomiques, tous les repose-bras peuvent et doivent être ajustés individuellement. On peut utiliser soit les deux repose-bras soit un seul repose-bras. Le réglage doit être impérativement effectué par un médecin ou un thérapeute. Les rubans-velours élastiques permettent la fixation des avant-bras dans les repose-bras.

Vous pouvez :

- ► placer le bras dans le repose-bras monté sur l'entraîneur des membres supérieurs et le fixer

-ou-

- ► fixer d'abord le repose-bras sur le bras puis placer le repose-bras sur l'axe de la manivelle de l'entraîneur des membres supérieurs.

Lors de l'entraînement des membres supérieurs avec repose-bras avec un écran THERA-vital 10,4", veillez à ce que les doigts – et en particulier les pouces – ne puissent pas se heurter contre l'écran.

- ► Si nécessaire, immobilisez le pouce à l'aide de la bande Velcro.

Repose-bras pour poignées ergonomiques

Repose-bras avec pommeau

Repose-bras avec poignée cylindrique verticale

Poignée Tetra spéciale

Manchettes pour repose-bras

Repose-bras avec poignée cylindrique horizontale

7.10 Attache Velcro (en option)

L'attache Velcro permet une fixation rapide et sûre d'une main paralysée sur la poignée de maintien, la poignée ergonomique ou sur la poignée Tetra spéciale.

Attache Velcro

7.11 Réglage de la hauteur (en option)

La fonction réglage de la hauteur permet de régler la hauteur de l'entraîneur THERA à la hauteur du fauteuil roulant/de la chaise :

- ► Desserrez la poignée en étoile d'un des pieds de l'appareil (d'un tour env.) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- ► Déchargez le boulon d'arrêt en relevant légèrement l'entraîneur THERA.
- ► Retirez le boulon d'arrêt et ajustez l'entraîneur THERA à la hauteur souhaitée.

- ► Encliquetez le boulon d'arrêt et **serrez fermement la poignée en étoile dans le sens des aiguilles d'une montre.**
- ► Ajustez les trois autres pieds de la même manière.

7.12 Cales anti-bascule (en option)

Les cales anti-bascule préviennent un basculement du fauteuil roulant pendant l'entraînement avec l'entraîneur THERA.

Les cales anti-bascule doivent être placées par une personne assistant le patient.

Les cales anti-bascule ne peuvent être utilisées que si votre fauteuil roulant est équipé d'aide-bascule.

► Bien positionner les deux cales anti-bascule sous les aide-bascule du fauteuil roulant.

7.13 Cales anti-bascule pour fauteuil-roulants (en option)

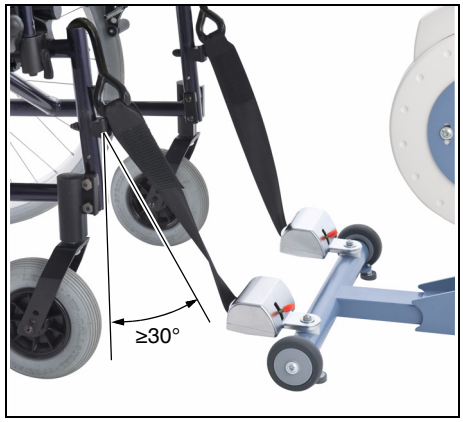
Les cales anti-bascule pour fauteuil-roulants préviennent un basculement du fauteuil roulant pendant l'entraînement avec l'entraîneur THERA.

► Positionnez le fauteuil-roulant devant l'entraîneur THERA ainsi que l'entraînement le prévoit.

► Poussez vers le bas le levier rouge du premier automate de ceinture et retirez en même temps la ceinture du crochet.

► Accrochez le crochet sur une partie fixe du cadre du fauteuil roulant de sorte à ce qu'il ne puisse pas glisser.
La ceinture se tend automatiquement

Ne pas accrocher la ceinture à un composant amovible du fauteuil roulant, tels que supports de pieds, parties latérales, guidons, etc.
La ceinture doit être rattachée au fauteuil roulant dans un angle de 30° au moins.



7.14 Logiciel d'entraînement THERA-assist (en option seulement pour THERA-vital)

THERA-vital (à partir de la version de logiciel 01.04.00) supporte en série le logiciel THERA-assist pour la saisie, l'évaluation et la documentation des données d'entraînement.

THERA-assist est en vente en tant qu'accessoire en option. Vous trouverez la description détaillée du fonctionnement dans le manuel d'utilisation du logiciel livré avec.

7.15 Imprimante pour données d'entraînement (en option seulement pour THERA-vital) :

L'imprimante connectable via le port Bluetooth permet la documentation aisée de l'entraînement sous forme de papier.

L'imprimante est connectée et mise en service ainsi que décrit ci-dessous :

- ► Introduisez le transmetteur Bluetooth dans le port USB sur la partie supérieure de l'écran **13** .
  Une fois la connexion Bluetooth identifiée, une icône Bluetooth s'affiche sur la barre d'état.
- ► Passez maintenant à l'entraînement. Une évaluation n'est possible qu'après un entraînement d'au moins une minute avec THERA-vital.

L'évaluation de l'entraînement est affichée sur l'écran à la fin de l'entraînement (voir page 39).

Une fois le transmetteur Bluetooth connecté, l'icône de l'imprimante apparaît sur la partie supérieure droite de l'écran qui vous permet d'afficher la boîte de dialogue. Vous trouverez de plus amples informations spécifiques à l'imprimante dans le manuel d'utilisation de cette dernière.

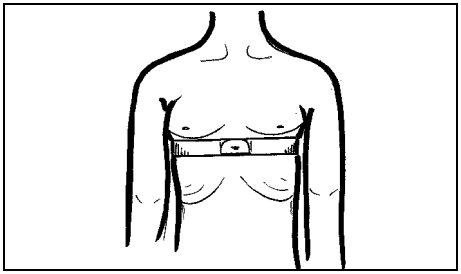
La connexion Bluetooth a une portée d'environ 10 m. Ainsi, une seule imprimante peut être utilisée par plusieurs appareils THERA-vital simultanément moyennant l'utilisation d'un transmetteur Bluetooth par chaque appareil THERA-vital. Les transmetteurs Bluetooth sont disponibles en tant qu'accessoires.

7.16 Ensemble Cardio-Pouls (en option, seulement THERA-vital)

La ceinture thoracique-mesure du pouls (ensemble cardio-pouls) peut être utilisée pour contrôler la limite supérieure du pouls de patients souffrant de maladies cardio-vasculaires (voir page 35, „Limite supérieure du pouls").

La transmission du signal de pouls vers THERA-vital s'effectue sans fil. Le récepteur est intégré dans les appareils avec ensemble cardio-pouls ; il peut être ajouté en option.

- ► Humidifiez la face intérieure de la ceinture thoracique et fixez-la sur le thorax (à proximité du cœur) de sorte que le transmetteur soit orienté en direction du THERA-vital.



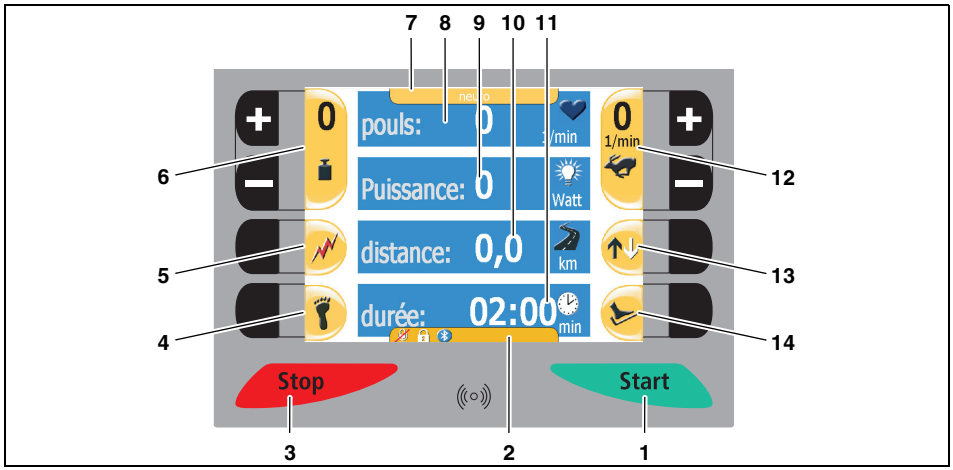
Maintenez une distance d'au moins 1,5 m entre les différents appareils THERA-vital équipés de l'ensemble cardio-pouls pour éviter une interférence respective.

On peut vérifier sur l'écran le bon fonctionnement de la mesure du pouls : Les pulsations sont suffisamment fortes et régulières si une valeur de pouls est affichée et que l'icône (cœur en partie rouge) est affichée. Un cœur entièrement rouge signale des pulsations optimales.

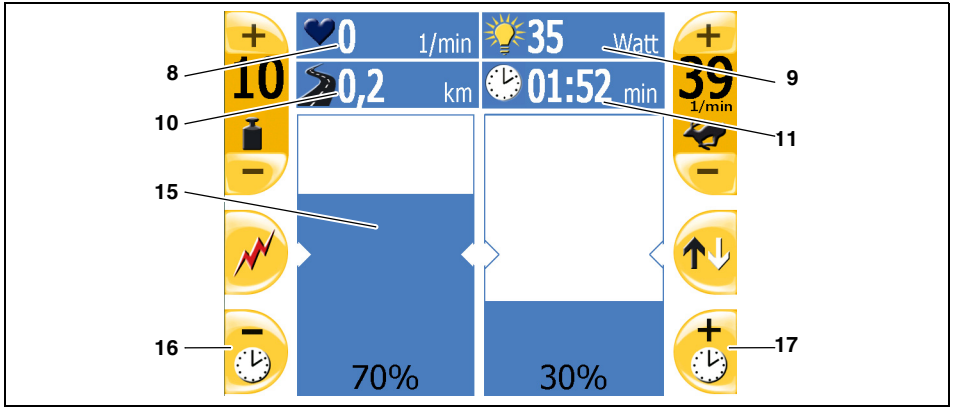
7.17 THERA-vital : Unité de commande avec écran couleur

Les principaux réglages et valeurs d'entraînement sont toujours visibles sur l'écran couleur. Les réglages de base sur l'écran de départ ont les valeurs suivantes :

1 **Touche START** (voir page 24).
2 **Barre d'état**, indique par ex. un verrouillage de clavier, arrêt langue marche/arrêt, connexion avec imprimante pour données d'entraînement
3 **Touche STOP/Pause** (voir page 24)
4 Touche de commutation **Entraîneur des membres inférieurs/supérieurs** (voir page 26).
5 **Dispositif de contrôle anti-spasmes** (voir page 25)
6 **Résistance de freinage** (voir page 24)
7 Indication **Programme d'entraînement** (voir page 27)
8 **Indication pouls** (seulement avec ensemble cardio-pouls connecté, en option)
9 **Indication tonus** (seulement avec entraînement musculaire actif)
10 **Distance parcourue**
11 **Durée d'exercice restante**
12 **Vitesse** (voir page 24)
13 **Sens de rotation** (voir page 25)
14 **Aide à l'accès** (voir page 26).
15 Indication **Biofeedback** (barres à symétrie)
16+17 Réglage **durée d'exercice restante**



Indication avant l'entraînement ou en entraînement passif (unité de commande avec écran couleur 5,7")



Indication en entraînement actif (unité de commande avec écran couleur 10,4" et fonction écran tactile)

7.17.1 Touches verte et rouge MARCHE/ARRÊT (START/STOP)

En **état de repos** (mise en veille) THERA-vital est activé quand on appuie sur une touche quelconque. L'écran s'allume. A la suite d'un test automatique, THERA-vital est prêt à fonctionner. Si l'on appuie sur la touche START, l'entraînement commence avec les réglages de base.

L'appareil démarre à 10T/min.
On peut passer à un entraînement actif à n'importe quel moment en augmentant la vitesse du moteur par un travail musculaire actif.

On peut **interrompre** une **unité d'entraînement en cours** en appuyant une fois sur la touche STOP et la reprendre en appuyant sur START.

En appuyant deux fois sur la touche STOP pendant une unité d'entraînement en cours, on arrête cette dernière. L'évaluation de l'unité d'entraînement apparaît à l'écran (voir page 39).

7.17.2 Résistance de freinage/effort demandé

Entrez ici le degré de tonus ou d'effort d'entraînement souhaité. Les réglages suivants sont possibles :

Résistance de freinage (neuro) : Dans le programme d'entraînement neuro (voir page 34), vous pouvez régler la résistance de freinage.

La résistance de freinage actuelle est affichée en 15 niveaux. La résistance de freinage maximale dépend de la force de moteur préréglée (voir page 40) ; elle est de 22 Nm maximum.

Vous pouvez augmenter la résistance de freinage en appuyant sur la touche **+**. Pour augmenter la résistance de freinage par étapes, appuyez brièvement sur la touche.

En appuyant sur la touche **–**, vous pouvez réduire la résistance de freinage à **0**.

Si l'on appuie longuement sur les touches **+** ou **–**, le réglage passe progressivement à maximum/minimum.

La résistance réglée demeure constante dans toute la plage de vitesse de rotation. Une fréquence de pédalage plus élevée signifie un effort plus élevé.

Effort demandé en watt (ortho, cardio) : Dans le programme d'entraînement ortho et cardio (voir page 34), l'entraînement est effectué en entrant l'effort souhaité (jusqu'à 80 watt max.). L'effort est réglé à l'aide des touches **+** ou **–**. THERA-vital régularise la résistance de freinage automatiquement en fonction de la vitesse, de sorte à devoir toujours atteindre l'effort sélectionné.

Pour de plus amples informations sur le réglage correct de la force moteur voir page 40.

7.17.3 Vitesse de rotation

En entraînement actif, la vitesse de rotation réelle de la manivelle est indiquée ; en entraînement passif c'est la vitesse de rotation préréglée qui actionne le moteur qui est indiquée.

Vous pouvez augmenter la vitesse de rotation en appuyant sur la touche **+**. Pour augmenter la vitesse de rotation par étapes, appuyez brièvement sur la touche. Si l'on appuie longuement sur les touches **+** ou **–**, la vitesse de rotation passe progressivement à maximum/arrêt. L'entraînement commence toujours par 10T/min.

t/min demandé (isocinétique) : Dans le programme d'entraînement isocinétique (voir page 34), l'entraînement s'effectue en entrant la vitesse souhaitée.

Le **t/min demandé** sera réglé et maintenu constant par THERA-vital pendant toute la durée de l'entraînement. Le patient peut ainsi s'entraîner activement avec l'appareil sans avoir à coordonner la vitesse des pédales.

Si la vitesse réglée n'est pas atteinte, la résistance est automatiquement réduite. Si la vitesse réglée est dépassée, la résistance est automatiquement augmentée.

7.17.4 Spasmes (seulement lors d'un entraînement en cours)

La détection de spasmes de THERA-vital protège les patients spastiques ou tout patient dont les os ou les articulations sont sensibles d'un sur-effort.

On active ou désactive le détecteur de spasmes en appuyant sur la touche. L'activation du détecteur de spasmes est indiquée par l'icône remplie.

Même quand la détection de spasmes est désactivée, les **très grands** changements dans la courbe de mouvement (blocage des manivelles, très fortes fluctuations de force) seront détectés. Pour des raisons de sécurité, un grand changement détecté sera traité comme un spasme détecté.

Si THERA-vital détecte un spasme, la transmission de force aux pédales est immédiatement arrêtée. Ainsi, les pédales pourront bouger librement. « Spasmes » est affiché sur l'écran. Au bout d'env. 5 sec. l'appareil fonctionne à nouveau à une vitesse réduite de 5T/min. en marche avant (voir également « Programme spasmes », page 35).

Si la détection de spasmes est déclenchée plusieurs fois, l'entraînement doit être arrêté et les corrections suivantes doivent être apportées avant un nouveau démarrage :

- ❑ Réduire la distance entre la position assise et l'entraîneur.
- ❑ Réduire la longueur des manivelles → Déplacement du rayon page 13/ 14.
- ❑ Réduire la vitesse → Vitesse page 24.
- ❑ Augmenter la force moteur → page 34 ou 40.

Une désactivation de la détection de spasmes serait raisonnable si un patient pédale de manière irrégulière et déclenche ainsi le détecteur. Un patient présentant des activités musculaires incontrôlées (pas de spasmes) peut également déclencher la détection de spasmes.

► Veuillez lire les indications à la page 11, „Tonus musculaire/spasmes élevés“.

Dépassement de la force moteur réglée

Si la force moteur réglée (réglages d'usine 10 Nm) est dépassée, THERA-vital réagit comme dans le cas d'un spasme détecté. « Force moteur max. dépassée » apparaît sur l'écran.

Si la force moteur max. est déclenchée plusieurs fois, il faut arrêter l'entraînement et augmenter la force moteur (par étapes) avant un redémarrage (→ page 34 ou 40).

7.17.5 Sens de rotation

Le sens de rotation actuel est indiqué par la flèche noire remplie. Vous changez le sens de rotation en appuyant sur la touche.

Le changement du sens de rotation lors d'un entraînement en cours s'effectue de manière « douce » : La vitesse diminue progressivement jusqu'à 0 puis augmente de nouveau dans le sens de rotation opposé jusqu'à la vitesse préréglée. Tous les autres paramètres (vitesse, force moteur, entraîneur des membres supérieurs/inférieurs, détection spasmes) demeurent inchangés.

7.17.6 Entraîneur des membres inférieurs/supérieurs

Vous pouvez activer soit l'entraîneur des membres supérieurs soit l'entraîneur des membres inférieurs. L'icône de l'entraîneur actif est affichée. L'icône pied signifie entraînement des membres inférieurs, l'icône main signifie entraînement des membres supérieurs.

Vous ne pouvez commuter entre entraîneur des membres inférieurs et entraîneur des membres supérieurs que si vous arrêtez auparavant l'entraînement en cours à l'aide de la touche STOP.

La touche est désactivée lors de l'entraînement ou si l'entraîneur des membres supérieurs n'est pas monté.

Avant l'entraînement des membres supérieurs, il faut monter les poignées ergonomiques ou les repose-bras (voir page 18) et les manivelles doivent être déverrouillées (voir page 18).

7.17.7 Aide à l'accès

Utilisez l'aide à l'accès pour ramener les pédales l'une après l'autre dans une position confortable permettant un accès facile.

- ► Appuyez brièvement sur la touche.
  Les manivelles tournent en première position d'accès (le cale-pied est en bas).
- ► Placez le premier pied dans le cale-pied le plus bas.
- ► Réappuyez sur la touche.
  Les manivelles tournent en seconde position d'accès.
- ► Fixez maintenant la première jambe dans le cale-pied supérieur et placez ensuite le deuxième pied dans l'autre cale-pied.
- ► Réappuyez sur la touche.
  Les manivelles tournent en première position d'accès.
- ► Fixez maintenant la deuxième jambe.

Quand l'aide à l'accès est activée, une icône rouge est affichée sur l'écran.

- ► On arrête l'aide à l'accès en appuyant sur la touche START ou STOP.

7.17.8 Modifier la durée d'exercice

Quand l'entraînement est en cours, deux touches pour le réglage de la durée d'exercice sont affichées au bas de l'écran à gauche et à droite.

Vous pouvez augmenter la durée d'exercice en appuyant sur la touche **+**. Pour augmenter la durée d'exercice minute par minute, appuyez brièvement sur la touche. Si l'on appuie longuement sur les touches **+** ou **–**, la durée d'exercice passe progressivement à maximum/minimum.

7.17.9 Indication/changement du programme d'entraînement (changement avec accès rapide seulement avec écran 10,4")

Le programme d'entraînement actif est affiché en haut sur l'écran de démarrage. On peut passer au programme d'entraînement souhaité à l'aide des touches **+** ou **–** à gauche et à droite sur l'affichage. Pendant l'entraînement, il n'est pas possible de changer de programme ; les touches **+** et **–** ne sont pas affichées.

Lors de l'entraînement avec THERA-vital avec écran 5,7", le programme d'entraînement est affiché mais il ne peut toutefois pas être modifié via l'accès rapide. Modifiez le programme d'entraînement via le sous-menu (voir page 32).

7.17.10 Verrouillage du clavier

Le verrouillage du clavier prévient la modification des réglages de l'appareil pendant l'entraînement. Après l'activation du verrouillage du clavier, on peut encore effectuer des réglages après le démarrage de l'entraînement pendant une durée de 30 secondes.

► Appuyez sur la touche STOP et maintenez-la appuyée. Appuyez en même temps sur la touche Plus en haut de l'écran à gauche.

Une activation réussie du verrouillage du clavier est signalée par le clignotement d'une icône verrou dans la barre d'état. On ne peut voir la barre d'état sur le bord inférieur de l'écran que si l'appareil est en « mode Stop ». La barre d'état est éteinte pendant l'entraînement.

► Pour désactiver le verrouillage de clavier réappuyez sur la même combinaison de touches.

IMPORTANT : Les touches START et STOP sont toujours actives.

7.17.11 Afficher le sous-menu

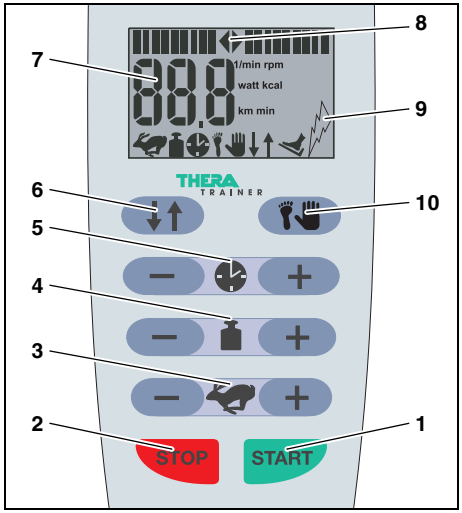
► Appuyez sur la touche STOP et sur la touche moins à gauche

► La touche de sous-menu peut être activée pour les deux unités de commande dans les réglages technique/configuration.

Elle permet l'accès rapide au sous-menu. Cette touche n'est pas visible dans les réglages d'usine.

Pour des informations supplémentaires, voir page 32.

7.18 THERA-live : Unité de commande



1 **Touche START**
2 **Touche STOP**
3 Réglage **Vitesse**
4 Réglage **Résistance de freinage**
5 Réglage **Durée d'exercice restante**
6 Commutation **Sens de rotation**
7 **Indication paramètres d'entraînement** (tours, effort, dépense d'énergie, parcours, durée d'exercice restante)
8 **Indication symétrie**
9 Indication **Spasmes** (voir page 30)
10 Touche de commutation **Entraîneur des membres supérieurs/inférieurs**

7.18.1 Touches verte et rouge MARCHE/ARRÊT (START/STOP)

En **état de repos** (mise en veille) THERA-live est activé quand on appuie sur une touche quelconque. L'écran s'allume. A la suite d'un test automatique, THERA-live est prêt à fonctionner. Si l'on appuie sur la touche START, l'entraînement commence avec les réglages de base.

L'appareil démarre à 10T/min.
L'on peut passer à un entraînement actif à n'importe quel moment en accélérant la vitesse sélectionnée du moteur par un travail musculaire actif.

On arrête l'entraînement en appuyant sur la touche STOP. Si l'on appuie à nouveau sur la touche STOP, le parcours est affiché en « km » ; si l'on appuie à nouveau sur la touche STOP la dépense énergétique en « kcal » est affichée sur l'écran. Les données de l'entraînement peuvent être activées à volonté à l'aide de la touche STOP jusqu'à ce que l'on appuie sur la touche START ou que l'on coupe le courant.

7.18.2 Indication paramètres d'entraînement

Pendant l'entraînement, l'indication passe de la vitessee (1/min) → à l'effort (Watt) → à la dépense énergétique (kcal) → au parcours (km) → à la durée d'exercice restante (min).

La commutation automatique de l'indication des paramètres d'entraînement peut être désactivée. A cet effet, appuyez sur la touche . Le paramètre d'entraînement affiché clignote. Si vous souhaitez passer à nouveau à la commutation automatique de l'indication, appuyez à nouveau sur la touche.

En appuyant sur la touche START, on peut passer d'une indication à une autre pendant l'entraînement.

7.18.3 Vitesse de rotation

On peut augmenter la vitesse passive à 60 tours par minute max. en appuyant sur la touche **+**. L'indication de la vitesse est affichée sur l'écran (en 1/min) et l'icône lapin clignote. Vous pouvez réduire la vitesse jusqu'à 1 tour par minute en appuyant sur la touche **–**.

7.18.4 Résistance de freinage

Vous pouvez augmenter la résistance de freinage en appuyant sur la touche **+**. La résistance de freinage est réduite en appuyant sur la touche **–**. La résistance de freinage peut être réglée sur 15 niveaux. Pendant le réglage l'icône poids et niveau de freinage clignote sur l'écran.

Pour de plus amples informations sur le réglage correct de la force moteur voir page 40.

7.18.5 Durée d'exercice

Si l'on appuie sur la touche **+** ou la touche **–** pour la durée d'exercice, l'icône « heure » clignote et la durée d'exercice actuellement réglée peut être modifiée. La durée d'exercice restante est toujours affichée en minutes. On peut augmenter la durée d'exercice jusqu'à 59 minutes max.

7.18.6 Sens de rotation

En appuyant sur la touche sens de rotation on peut modifier le sens de rotation actuel.

Le changement du sens de rotation lors d'un entraînement en cours s'effectue de manière « douce » : La vitesse diminue progressivement jusqu'à 0 puis augmente de nouveau dans le sens de rotation opposé jusqu'à la vitesse préréglée. Tous les autres paramètres (vitesse, force moteur, entraîneur des membres supérieurs/inférieurs, durée d'exercice) demeurent inchangés.

La flèche sens de rotation clignote pendant le réglage dans le nouveau sens de rotation réglé.

7.18.7 Entraîneur des membres inférieurs/supérieurs

Vous pouvez activer soit l'entraîneur des membres inférieurs soit l'entraîneur des membres supérieurs.

L'entraîneur activé est signalé sur l'écran par une icône « pied » (= entraîneur des membres inférieurs) ou « main » (= entraîneur des membres supérieurs). Vous pouvez passer d'un entraîneur à l'autre en appuyant sur la touche. La commutation ne peut être effectuée que si l'entraînement a été arrêté auparavant à l'aide de la touche STOP.

7.18.8 Aide à l'accès

Utilisez l'aide à l'accès pour ramener les pédales l'une après l'autre dans une position confortable permettant un accès facile.

- ► Appuyez sur la touche START jusqu'à ce que l'icône de l'aide à l'accès soit affichée sur l'écran .
  Les manivelles tournent en première position d'accès (le cale-pied est en bas).
- ► Placez le premier pied dans le cale-pied le plus bas.
- ► Réappuyez sur la touche START jusqu'à ce que les manivelles bougent à nouveau.
  Les manivelles tournent en seconde position d'accès.
- ► Fixez maintenant la première jambe dans le cale-pied supérieur et placez ensuite le deuxième pied dans l'autre cale-pied.
- ► Réappuyez sur la touche START jusqu'à ce que les manivelles bougent à nouveau.
  Les manivelles tournent en première position d'accès.
- ► Fixez maintenant la deuxième jambe.

Quand l'aide à l'accès est activée, l'icône est visible sur l'écran.

► On désactive l'aide à l'accès en appuyant sur n'importe quelle touche autre que la touche START.

7.18.9 Indication symétrie droite/gauche

L'indication symétrie n'est indiquée que pendant l'entraînement jambes. Pendant l'entraînement des membres supérieurs, les deux triangles sont statiques.

Pendant l'entraînement en actif (= propre force musculaire) l'appareil mesure l'activité séparément du côté droit et du côté gauche.

Si l'activité de la jambe droite est pareille à celle de la gauche, l'écran indique cette « symétrie » de l'activité par deux triangles. Un triangle est orienté vers la droite, l'autre vers la gauche.

Si la jambe droite est plus active que la jambe gauche, ceci est indiqué par des barres noires orientées vers la droite. Si la jambe gauche est plus active que la jambe droite, ceci est indiqué par des barres noires orientées vers la gauche.

Une barre noire correspond à une asymétrie de 5 % (exemple : droite= 52,5 %, gauche = 47,5 %).

L'indication de l'activité peut indiquer des valeurs fausses si l'on **tire** sur les cale-pied ou si différents rayons de manivelles ont été réglés.

7.18.10 Détection de spasmes

La détection de spasmes de THERA-live protège les patients spastiques ou tout patient dont les os ou les articulations sont sensibles au sur-effort.

Si THERA-live détecte un spasme, la transmission de force aux pédales est immédiatement arrêtée. Ainsi, les pédales pourront bouger librement. L'icône spasme apparaît sur l'écran.

Au bout d'env. 5 sec. l'appareil fonctionne à nouveau à une vitesse réduite de 5T/min. en marche avant. Dans la plupart des cas, ceci permet au spasme surgissant de passer et l'entraînement peut être continué normalement. Le sens de rotation peut être réglé → chapitre 7.18.12.

Si la détection de spasmes est déclenchée plusieurs fois, l'entraînement doit être arrêté et les corrections suivantes doivent être apportées avant un nouveau démarrage :

- ❑ Réduire la distance entre la position assise et l'entraîneur.
- ❑ Réduire la longueur des manivelles → Déplacement du rayon page 13/ 14.
- ❑ Réduire la vitesse → Vitesse page 28.
- ❑ Augmenter la force moteur → chapitre 7.18.12 ou page 40.

7.18.11 Sauvegarder les réglages d'entraînement

Vous pouvez mémoriser vos réglages en effectuant les réglages suivants **avant** de commencer l'entraînement :

- ❑ Sens de rotation,
- ❑ Durée d'exercice,
- ❑ Résistance,
- ❑ Entraîneur des membres inférieurs/supérieurs

Chaque entraînement commence avec ces réglages.

Vous pouvez reprendre les réglages d'usine en interrompant le courant.

7.18.12 Modifier durablement des réglages d'usine

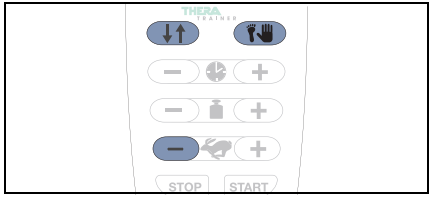
Vous pouvez modifier durablement quelques réglages. Les valeurs modifiées demeurent mémorisées également à la suite d'une coupure de courant.

Les réglages suivants peuvent être modifiés :

- ❑ Force-moteur/résistance,
- ❑ Entraîneur des membres inférieurs/supérieurs
- ❑ Programme spasmes

Pour modifier les réglages d'usine :

► Appuyez simultanément sur les touches affichées jusqu'à ce que les réglages actuels apparaissent sur l'écran.



► Réglez la force moteur max. souhaitée à l'aide des touches .

► Réglez les entraîneurs activables ainsi que souhaité à l'aide de la touche . Le réglage est affiché sur l'écran comme suit:

- ❑ Icône pied seulement : Seul l'entraîneur des membres inférieurs est actif
- ❑ Icône pied et main : Les entraîneurs des membres inférieurs et supérieurs sont actifs
- ❑ Icône main seulement : Seul l'entraîneur des membres supérieurs est actif

► Réglez le programme spasmes ainsi que souhaité à l'aide de la touche . Le réglage est affiché sur l'écran comme suit :

- ❑ « Flèche vers le haut » (en avant) : à la suite d'un spasme détecté commencez toujours en avant (recommandé en cas de spasmes en extension)
- ❑ « Flèche vers le bas » (en arrière) : à la suite d'un spasme détecté commencez toujours en arrière (recommandé en cas de spasmes en flexion)
- ❑ « Deux flèches » (changer de direction) : à la suite d'un spasme détecté le sens de rotation change
- ❑ « Pas de flèche » (même sens) : à la suite d'un spasme détecté commencez dans le même sens qu'avant

8 Sous-menu (seulement THERA-vital, pour l'utilisateur expérimenté)

THERA-vital comprend différents programmes d'entraînement qui s'orientent vers les besoins de certains groupes de patients. Les paramètres d'entraînement peuvent être réglés dans le sous-menu pour chaque groupe de patients :

L'arbre de menus est illustré à la page 33.

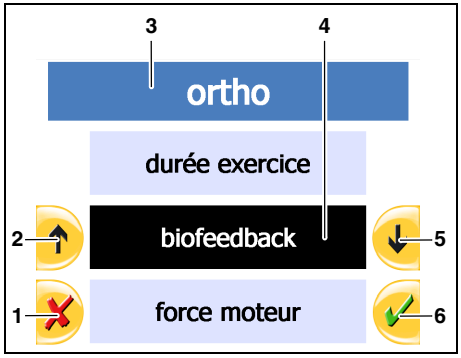
8.1 Naviguer dans le sous-menu

► Appuyez sur la touche STOP et sur la touche moins à gauche

► La touche de sous-menu peut être activée pour les deux unités de commande dans les réglages Technique.

Elle permet l'accès rapide au sous-menu. Cette touche n'est pas visible dans les réglages d'usine.

Après exécution de la commande, le sous-menu est affiché avec les entrées **Neuro**, **Ortho**, **Cardio**, **Isocinétique** et **Technique**. La fonction des touches change :



Sous menu

1 Rejeter interruption/modification
Avec cette touche vous naviguez dans le menu un niveau plus haut.

2 Vers le haut/augmenter
Avec cette touche vous bougez la sélection vers le haut. Avec les points de menu où il faut entrer une valeur (par ex. force moteur), l'entrée sera augmentée.

3 Plage actuelle dans le sous-menu

4 Sélection actuelle (invertie)

5 Vers le bas/diminuer
Avec cette touche vous bougez la sélection vers le bas. Le point de menu sélectionné sera affiché sur fond foncé (inverti). Avec les points de menu où il faut entrer une valeur (par ex. force moteur), l'entrée sera réduite.

6 Confirmer/mémoriser les modifications
Cette touche vous permet de mémoriser les réglages. Si la sélection est sur un point de menu avec sous-points, vous passez ainsi au point de menu suivant.

8.2 Structure de menu

Les paramètres des programmes d'entraînement et les réglages du système sont agencés dans la structure de menu suivante :

1er niveau	2e niveau	Valeurs, fonctions réglables	Réglages d'usine	voir page
Neuro				
	Durée d'exercice	1 à 180 minutes	15 min	34
	Sens de rotation automatique	marche/arrêt	arrêt	34
	Biofeedback	barres sym./route de sym./passif/arrêt	barres sym.	36
	Force moteur	de 2 à 22 Nm	10 Nm	40
	Détect. spasmes	sensible/moyen/fort	moyen	35
	Programme spasmes	en avant/en arrière/changer/même sens	en avant	35
	Adaptation automatique de la vitesse	marche/arrêt	arrêt	35
	Limite supérieure du pouls	60 à 160 /min	100 /min	35
Ortho				
	Durée d'exercice	1 à 180 minutes	15 min	34
	Biofeedback	barres sym./route de sym./arrêt	barres sym.	36
	Force moteur	de 2 à 22 Nm	10 Nm	40
	Assistance moteur	marche/arrêt	marche	35
	Limite supérieure du pouls	60 à 160 /min	100 /min	35
Cardio				
	Durée d'exercice	1 à 180 minutes	15 min	34
	Biofeedback	barres sym./route de sym./passif/arrêt	barres sym.	36
	Force moteur	de 2 à 22 Nm	10 Nm	40
	Limite supérieure du pouls	60 à 160 /min	100 /min	35
Isocinétique				
	Durée d'exercice	1 à 180 minutes	15 min	34
	Biofeedback	barres sym./route de sym./passif/arrêt	barres sym.	36
	Force moteur	de 2 à 22 Nm	10 Nm	40
	Détect. spasmes	sensible/moyen/fort	moyen	35
	Programme spasmes	en avant/en arrière/changer/même sens	en avant	35
	Limite supérieure du pouls	60 à 160 /min	100 /min	35
Technique				
	Réaction micro	0 (arrêt), 1 à 10	5	36
	Langue			
	Contraste	1 à 40	15	
	Configuration	Menu service code sécurisé pour technicien	–	

8.3 Description des fonctions d'entraînement dans le sous-menu

Vous trouverez les entrées suivantes sur le premier niveau de menu :

- ❑ Neuro
- ❑ Ortho
- ❑ Cardio
- ❑ Isocinétique
- ❑ Technique

Neuro (réglages de base)

Programmes d'entraînement pour patients présentant des troubles neurologiques par ex. hémiplégie, paraplégie, sclérose en plaques, maladie de Parkinson... Comme c'est la **résistance demandée** qui est mémorisée ici. La résistance réglée demeure constante dans toute la gamme de vitesse. Une fréquence de pédalage plus élevée signifie un effort plus élevé.

Ortho

Programmes pour patients souffrant de troubles orthopédiques par ex. à la suite d'une opération du genou, de la hanche. Dans cet exercice mode, **l'effort demandé** est prédéterminé. Le patient doit s'entraîner à l'effort (en watt) pré-déterminé. THERA-vital régularise la résistance de freinage automatiquement en fonction de la vitesse, de sorte à devoir toujours atteindre l'effort sélectionné.

Cardio

Programmes d'entraînement pour les patients souffrant de troubles cardio-vasculaires et dont la fréquence du pouls ne doit pas dépasser une certaine valeur. Dans cet exercice mode cardio une **limite supérieure du pouls** est prédéterminée. THERA-vital réduit la résistance aussitôt que la fréquence du pouls est atteinte.

Isocinétique

Ce programme d'entraînement est adapté pour les patients présentant des problèmes de coordination. Le **t/min demandé** sera réglé et maintenu constant par THERA-vital pendant toute la durée de l'entraînement. Le patient peut ainsi s'entraîner activement avec l'appareil sans avoir à coordonner la vitesse des pédales.

Une fois que la vitesse réglée est atteinte, la résistance est automatiquement réduite. Si la vitesse réglée est dépassée, la résistance augmente automatiquement.

Technique

On fait les réglages de base tels que « réaction micro et langue » ... dans le point de menu Technique. Le point de menu Configuration permet aux techniciens du service après vente d'entrer les réglages de configuration nécessaires. Les fonctions sont sécurisées par un code d'accès.

8.4 Durée d'exercice

La durée d'exercice peut varier dans les programmes d'entraînement de 1 à 180 minutes. Le réglage d'usine est de 15 minutes.

8.5 Sens automatique

Si la fonction sens automatique est active, le sens de rotation change **en entraînement passif** toutes les quatre minutes.

En entraînement actif le sens de rotation ne change pas.

8.6 Biofeedback

Sélectionnez dans le sous-menu la forme de représentation. Voir page pour des informations 36.

8.7 Force moteur

Vous pouvez limiter la force moteur max. dans le sous-menu. Voir page pour des informations sur la force moteur exacte 40.

8.8 Détection spasmes

Ce réglage vous permet de fixer le seuil à partir duquel le capteur de THERA-vital détecte une réaction excessive du patient et arrête le moteur afin de minimiser le danger du sur-effort.

Sélectionnez le réglage pour les patients souffrant de spasmes comme suit :

- ❑ **sensible** pour les patients présentant des articulations et des tendons très sensibles. Avec ce réglage, même une faible résistance arrête le moteur.
- ❑ **moyen** pour les patients réagissant avec moins de sensibilité.
- ❑ **fort** pour les patients souffrant de forts spasmes. L'appareil ne s'arrête que par une forte résistance.

Plus le rayon de la manivelle est grand (page 13) ou plus la force moteur est petite (page 40), plus la sensibilité de la détection spasmes est élevée et vice versa.

8.9 Programme spasmes

La fonction programme spasmes vous permet de régler la direction à laquelle l'entraînement continuera à la suite d'un spasme détecté.

Vous pouvez choisir entre les réglages suivants :

- ❑ **en avant** : à la suite d'un spasme détecté commencer toujours en avant (recommandé en cas de spasmes en extension)
- ❑ **en arrière** : à la suite d'un spasme détecté commencer toujours en arrière (recommandé en cas de spasmes en flexion)
- ❑ **changer** : à la suite d'un spasme détecté le sens de rotation change
- ❑ **même sens** : à la suite d'un spasme détecté commencer dans le même sens qu'avant

8.10 Ajustement automatique t/min

En **entraînement actif**, **la vitesse passive (moteur)** s'adapte automatiquement à un effort plus élevé du patient à condition que l'ajustement t/min soit réglé sur « **Marche** ».

Exemple : Le patient s'entraîne non à la vitesse réglée (vitesse du moteur) soit 15 t/min mais à 30 t/min, THERA-vital ajuste alors la vitesse du moteur au bout de 10 secondes environ à 25 t/min. Si le patient redevient passif, THERA-vital continue à fonctionner sur 25 t/min. Le patient réalise ainsi sa vitesse individuelle et s'entraînera en cas de passiveté à une vitesse qui lui est confortable.

8.11 Limite supérieure du pouls

THERA-vital réduit la résistance aussitôt que la fréquence du pouls réglée est atteinte. Ainsi, le patient s'entraînera toujours à la fréquence de pouls déterminée par son médecin.

Etant donné qu'avec tous les programmes d'entraînement ortho et cardio le patient doit s'entraîner en faisant un grand effort actif, nous recommandons un rayon de manivelle plus grand (voir page 13).

8.12 Assistance moteur

Cette fonction assiste les patients qui présentent très peu de forces résiduelles ou des forces résiduelles d'un seul côté. La force résiduelle existante est assistée par cette fonction garantissant ainsi un pédalage complet régulier à tout moment. Cette fonction sert à « assister autant que cela est nécessaire mais aussi peu que possible ». L'activité propre du patient doit être renforcée à tout moment.

Avec les patients amputés d'une jambe, l'assistance moteur active se charge du pédalage du côté inactif. L'assistance moteur active est dans ce cas telle un «volant d'inertie électronique ».

8.13 Réaction micro

THERA-vital peut être arrêté par un appel long et fort (arrêt de sécurité langue). Cette fonction est particulièrement utile quand lors de l'entraînement des membres supérieurs, les bras sont fixés dans les repose-bras et qu'un maniement par le patient devient impossible.

Dans le menu Technique/Réaction micro, la sensibilité du micro intégré dans l'unité de commande peut être réglée ou bien le micro peut être complètement mis hors marche (indication dans la barre d'état au bas de l'écran. La barre d'état n'est affichée que quand l'appareil est en « mode Stop ». La barre d'état est éteinte pendant l'entraînement.)

Réglez la sensibilité comme suit :

- ❑ **0 (arrêt)** quand un environnement trop bruyant provoque un arrêt non intentionné de l'appareil
- ❑ **1 à 3** par un niveau sonore avoisinant très fort
- ❑ **4 à 6** par un niveau sonore avoisinant normal
- ❑ **7 à 10** par un niveau sonore avoisinant très bas

► Vérifiez le réglage correct par un essai pratique.

► Pour continuer l'entraînement appuyez sur la touche START.

8.14 Contraste

Le contraste de l'écran couleur peut être adapté, si nécessaire, dans le menu Technique/Contraste.

8.15 Réglage de base de l'entraînement

A l'état de livraison, les réglages de base sont programmés ainsi que décrit à la page 33 dans la colonne réglage d'usine.

Si l'on modifie des réglages dans le sous-menu, les modifications demeurent mémorisées même en cas d'une coupure de courant. Ainsi l'entraînement suivant peut être effectué avec les mêmes réglages.

Pour remettre THERA-vital sur les réglages d'usine :

► Appuyez sur la touche STOP et maintenez-la appuyée. Appuyez ensuite sur la touche du sens de rotation.

Les réglages d'usine sont à nouveau valides ainsi que décrit à la page 33. Les réglages dans le menu « Technique » demeurent mémorisés.

9 Biofeedback

Le biofeedback sert à donner au patient pendant l'entraînement une rétroaction (= Feedback) sur la courbe de mouvement.

En cas de cécité pour le rouge et le vert, un technicien de service après vente pourra adapter les couleurs des icônes du biofeedback.

9.1 Biofeedback entraîneur des membres inférieurs

Les deux représentations du biofeedback barres symétrie et route de symétrie indiquent le degré de symétrie de **l'entraînement actif**, c.à.d. la différence de force entre la jambe gauche et la droite dans les deux sens de rotation (en avant et en arrière, page 25).

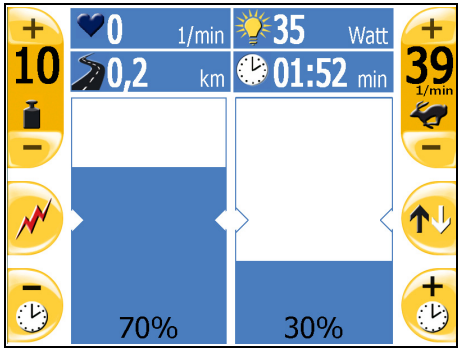
Le résultat est faussé si...

- ► différents rayons de manivelle ont été réglés (voir page 13),
- ► la position d'assise n'est pas centrée,
- ► la jambe non seulement « appuie » mais « tire » également.

Si vous avez réglé la forme de représentation barre symétrie ou route de symétrie, vous pouvez commuter en cours d'entraînement entre les deux formes de représentation en appuyant sur la touche START.

Barres symétrie

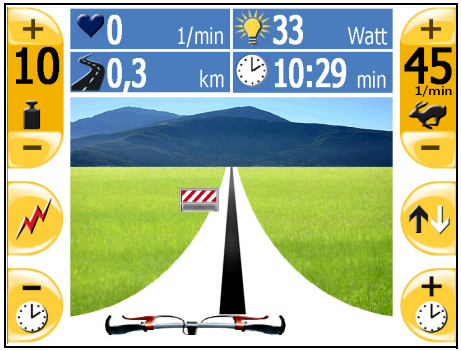
Le diagramme en barres indique une répartition de l'activité entre les extrémités. La somme des deux barres est toujours de 100 %.



Route de symétrie

Avec la forme de représentation route, le vélo bouge sur la route représentée conformément à la répartition des forces vers la gauche ou la droite.

Des obstacles apparaissent sur la route à des intervalles irréguliers. Si ces obstacles sont « contournés » à l'aide d'un entraînement actif « d'un côté » (obstacle à gauche → plus d'activité à droite) l'obstacle devient vert.



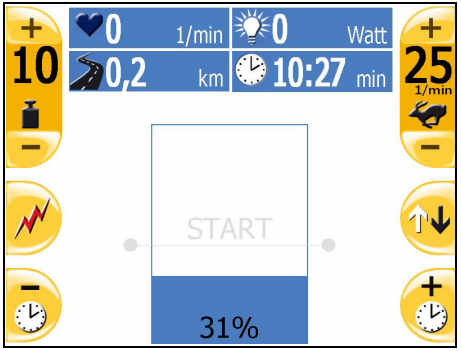
Biofeedback tonus musculaire

En **entraînement passif**, l'écran couleur affiche une barre qui représente la force moteur actuelle qui fait bouger les jambes indiquant de par là le tonus musculaire.

La hauteur maximale de la barre correspond à 100 % de la force réglée sous force moteur (voir page 40).

La valeur « START » indique la force moyenne fournie par le moteur lors de la première minute d'entraînement.

La partie pleine de la barre et le pourcentage indiqué au bas dans la barre (ici 31 %) indiquent le pourcentage nécessaire à la force moteur réglée pour faire bouger les jambes.



La modification du rayon de la manivelle influe beaucoup sur l'indication de ce Biofeedback. Les valeurs en % de deux séances d'entraînement ne peuvent être comparées que si le rayon de la manivelle et la force moteur maximale (sous menu) sont réglés de la même manière.

Cette indication n'est pas appropriée pour des assertions scientifiques ! Elle doit indiquer au patient s'il est décontracté ou très tendu pendant une séance d'entraînement ou bien lui indiquer si son tonus musculaire a changé.

9.2 Biofeedback entraîneur des membres supérieurs

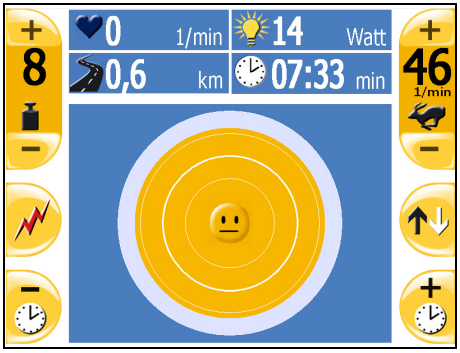
Le biofeedback entraîneur des membres supérieurs doit donner au patient une rétroaction (= Feedback) lui indiquant si les deux bras travaillent ensemble en harmonie sur la manivelle, c.à.d. si les bras tirent et exercent une pression dans la même proportion.

La représentation du biofeedback fournit deux indications :

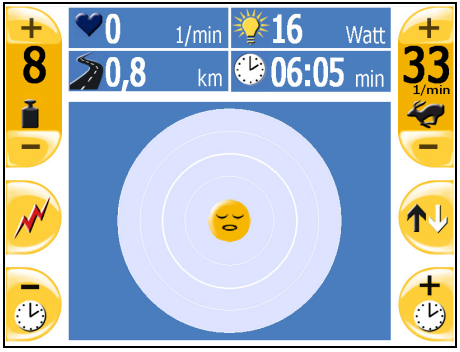
- la couleur indique la coordination des deux bras en entraînement actif lors du maniement des manivelles.
- La dimension de la surface pleine indique l'intensité de l'activité du patient.

Le but est de maintenir la surface verte stable dans le grand cercle blanc.

Tant que la surface demeure affichée sur fond vert, les deux bras travaillent ensemble en harmonie (même pression et même étirement).



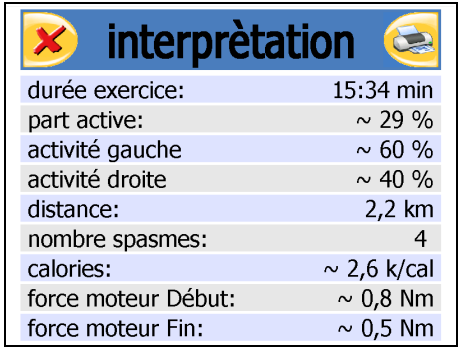
Si la couleur passe à l'orange ceci signifie que les bras ne travaillent plus ensemble en harmonie ou bien qu'ils bougent par à-coup.



Un smiley endormi en couleur orange signifie peu d'activité ou pas d'activité du tout de la part du patient.

10 Evaluation des résultats de l'entraînement (seulement THERA-vital)

A la fin de l'entraînement une évaluation de l'entraînement est affichée. Les résultats ne seront calculés que si l'entraînement a duré au moins une minute et qu'il a été démarré avec la touche START.


interprètation
durée exercice: 15:34 min
part active: ~ 29 %
activité gauche ~ 60 %
activité droite ~ 40 %
distance: 2,2 km
nombre spasmes: 4
calories: ~ 2,6 k/cal
force moteur Début: ~ 0,8 Nm
force moteur Fin: ~ 0,5 Nm

Les résultats suivants seront affichés :

- **Durée exercice :** durée totale de l'entraînement sans pauses (en minutes)
- **Partactif** (avec force musculaire) : la part de durée d'exercice au cours duquel le patient s'est entraîné de ses propres forces musculaires (en %).
- **Activité gauche :** part d'activité de la jambe gauche (en %).
- **Activité droite :** part d'activité de la jambe droite (en %).
- **Distance** : distance totale parcourue (en km).
- **Nombre de spasmes** : nombre de spasmes détectés lors de l'entraînement.
- **Calories** : calories (en kcal). Les calories indiquées correspondent à l'énergie enregistrée par THERA-vital. Les calories réelles usées par l'utilisateur peuvent être calculées approximativement en multipliant par 5.
- **Force moteur début** : raideur (tonus musculaire) au début de l'entraînement (pendant les premières 60 secondes)
- **Force moteur fin** : raideur (tonus musculaire) à la fin de l'entraînement (au cours des dernières 60 secondes).

L'évaluation des résultats de l'entraînement ne sera indiquée que si l'entraînement avec THERA-vital a duré 1 minute min.

En appuyant sur une des touches STOP, START ou vous retournez à l'affichage standard.

Rappel des résultats d'entraînement

En appuyant sur la touche STOP, l'affichage commute entre l'évaluation de l'entraînement et l'affichage standard. Les données de l'entraînement peuvent demeurer affichées à l'aide de la touche STOP jusqu'à ce l'on appuie sur la touche START à partir de l'affichage standard pour démarrer un nouvel entraînement ou que l'on redémarre THERA-vital (également possible à partir du mode de veille).

10.1 Imprimer les résultats d'entraînement

Si une imprimante est connectée (voir page 22), l'icône de l'imprimante apparaît sur la partie supérieure droite de l'écran qui vous permet d'afficher la boîte de dialogue. L'imprimante permet une documentation facile de l'entraînement sous forme de papier. Vous trouverez de plus amples informations spécifiques à l'imprimante dans le manuel d'utilisation de cette dernière.

11 Force moteur

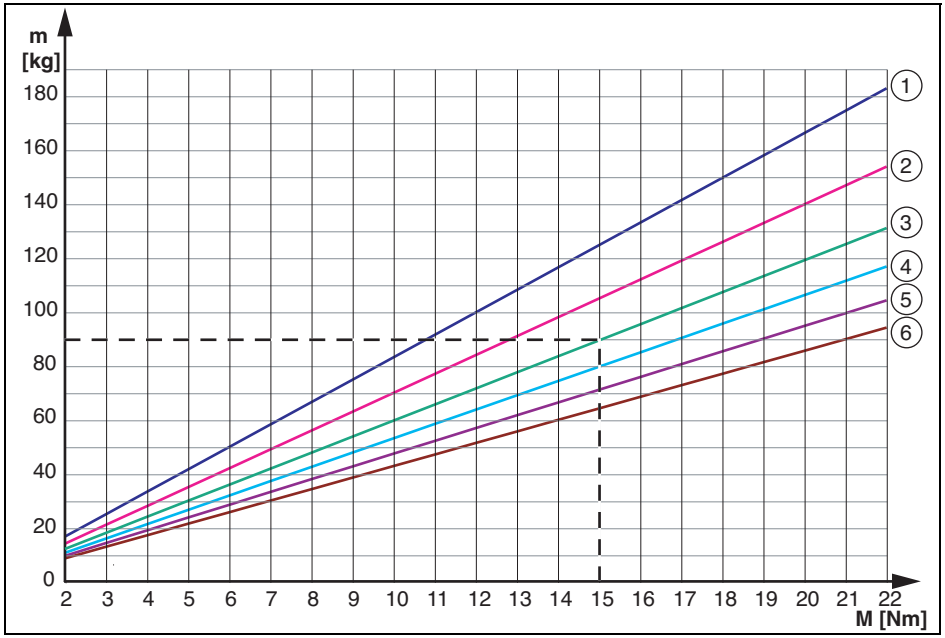
La force moteur réglée (couple de rotation) agit avec plus de force sur les jambes du patient par un petit rayon de pédalage que par un grand rayon de pédalage.

La force moteur limite le moment d'entraînement maximal du moteur. Elle est réglable entre 2 et 22 Nm. Dans le diagramme suivant nous recommandons un réglage de force moteur en fonction du poids corporel et du réglage de rayon.

Exemple d'utilisation du diagramme :
Un patient avec un poids corporel de 90 kg devrait s'entraîner par un réglage de rayon choisi (thérapeutiquement) de niveau 3 avec une force moteur de 15 Nm.

Un petit rayon de manivelle (page 13) et un réglage de force moteur élevé pourrait soumettre le patient à des forces très élevées. La force moteur de l'entraîneur des membres supérieures est d'environ 30 % celle de l'entraîneur des membres inférieurs.

- ► Limitez la force moteur de THERA-vital dans le sous menu (voir page 34).
- ► Limitez la force moteur de THERA-live dans les réglages d'usine (voir page 31).



① jusqu'à ⑥ = marquages du réglage en continu du rayon

① = très petit rayon

⑥ = très grand rayon

m = masse (poids) du patient

M = couple de rotation (force) du moteur

Par un réglage de rayon à 2 niveaux, le petit rayon au marquage 3 environ correspond au grand rayon marquage 6.

La force moteur influence également la résistance de freinage et la détection spasmes

- ❑ Force moteur élevée :
  - ❑ résistance élevée
  - ❑ détection spasmes tardive
- ❑ force moteur faible :
  - ❑ résistance faible
  - ❑ détection spasmes plus rapide

12 Caractéristiques techniques

	THERA-vital			THERA-live		
Equipement de base ❑Longueur ❑Largeur ❑Hauteur ❑Poids	74 cm 46 cm 100-110 cm 32 kg			54 cm 46 cm 46 cm (avec poignées de maintien 101 cm) 25 kg (avec poignées de maintien 28,5 kg)		
avec entraîneur des membres supérieurs ❑Longueur ❑Largeur ❑Hauteur ❑Poids	70-80 cm 46 cm 120-130 cm 45 kg			70-80 cm 46 cm 110-120 cm 32 kg		
Longueur manivelle ❑2 niveaux ❑en continu	75 mm/ 110 mm 65-115 mm					
Gamme t/min en entraînement passif	de 1 à 60 t/min			de 1 à 60 t/min		
Gamme t/min en entraînement actif	de 1 à 90 t/min			de 1 à 90 t/min		
Plage du couple	de 2 à 22 Nm env.					
Branchement au secteur	230 V~, 50/60 Hz	115 V~, 50/60 Hz	100 V~, 50/60 Hz	230 V~, 50/60 Hz	115 V~, 50/60 Hz	100 V~, 50/60 Hz
Puissance absorbée	130 VA					
Fusible	2 × 1,0 A inerte	2 × 1,6 A inerte	2 × 1,6 A inerte	2 × 1,0 A inerte	2 × 1,6 A inerte	2 × 1,6 A inerte
Matériaux utilisés	entre autres acier, polystyrène, polyuréthane, ABS					
Classe de protection	I					
Degré de protection	Type B					
Type de protection	I PXO					
Emission de bruit	Lpa ≤ 70 dB (A)					
Valeur d'émission de bruit	selon DIN 45635-19-01-KL2					
Conditions ambiantes en fonctionnement	5 °C à 40 °C / 41 °F à 104 °F 5 à 93 % Rh 700 à 1060 hPa					
Conditions ambiantes lors du transport/stockage	-30 °C à 65 °C / –22 °F à 149 °F 5 à 93 % Rh 700 à 1060 hPa					

13 Nettoyage et désinfection

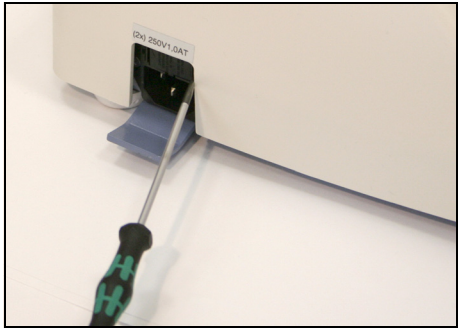
Avant de nettoyer l'entraîneur THERA, retirez impérativement la fiche de la prise de courant.

- ► Nettoyez la surface de votre entraîneur THERA à l'aide d'un chiffon humidifié et doux.
- ► Ne jamais utiliser de produits chimiques corrosifs, caustiques ou acides et veillez lors du nettoyage à ne pas endommager les films de protection et les autocollants.
- ► On peut également désinfecter les surfaces de l'entraîneur THERA et de l'ensemble cardio-pouls en essuyant à l'aide de détergents disponibles dans le commerce.
- ► Utilisez pour nettoyer l'écran un détergent approprié, autorisé pour le nettoyage de TFT, d'écrans, d'ordinateurs portables, de PDA, de portables, d'écrans tactiles etc. N'utilisez pas de détergents contenant des solvants tels qu'alcool, essence de nettoyage ou ammoniaque.

L'appareil ne nécessite aucun entretien.

14 Changement du fusible

- ► Déconnectez le câble de secteur de l'appareil.
- ► Ouvrez à l'aide d'un petit tournevis le couvercle du fusible secteur.
- ► Retirez les deux porte-fusibles à l'aide du tournevis.
- ► Enlevez les fusibles défectueux.
- ► Placez les fusibles secteur dans les porte-fusibles en respectant les indications se trouvant sur la plaque signalétique.
- ► Ré-insérez les porte-fusibles avec les fusibles.
- ► Fermez le couvercle des fusibles secteur.



15 Garantie

La garantie correspond aux prescriptions légales.

En cas de réparation, veuillez vous adresser à votre fournisseur/marchand spécialisé.

16 Recyclage

Les entraîneurs THERA sont des appareils résistants de haute qualité ; ils ont une longue durée de vie, sont non polluants et recyclables. La plupart des pièces de l'appareil peuvent être éliminées comme ferraille et recyclées. Les pièces en matière plastique sont en polystyrène ABS ou en polyuréthane. Les composants électriques et électroniques peuvent être éliminés comme déchets électriques.

17 Trucs et astuces

Problème	Solution proposée	Voir également
L'entraîneur THERA présente trop peu de force.	Réduisez le rayon.	Page 13
	Augmentez la force moteur d'un niveau.	Page 40
	Consultez de toute manière votre thérapeute afin de vous assurer que vos articulations et tendons ne seront pas soumis à un sur-effort !	
La détection de spasmes se déclenche trop souvent.	Réduisez la réaction de la détection de spasmes (seulement avec THERA-vital).	Page 35
	Réduisez le rayon.	Page 13
	Augmentez la force moteur d'un niveau.	Page 40
	Optimisez la position assise/distance par rapport à l'appareil.	Page 9
	Consultez de toute manière votre thérapeute afin de vous assurer que vos articulations et tendons ne seront pas soumis à un sur-effort !	
La résistance de freinage est trop élevée pour un travail musculaire actif.	Réduisez la résistance de freinage pour le programme d'entraînement neuro (seulement avec THERA-vital).	Page 24
	Réduisez l'effort demandé pour les programmes d'entraînement ortho ou cardio (seulement THERA-vital).	Page 24
	Réduisez la force moteur.	Page 40
	Augmentez le rayon.	Page 13
La mesure du pouls ne fonctionne pas (seulement THERA-vital).	Le transmetteur (dans la ceinture thoracique) et le récepteur (dans l'unité de commande) sont-ils orientés l'un vers l'autre ?	Page 22
	Vérifiez si la ceinture thoracique est humidifiée et si elle repose sur la peau avec la tension nécessaire.	Page 22
L'appareil ne tourne pas rond.	Activez l'assistance moteur (seulement THERA-vital).	Page 35
	Réglez le rayon de manivelle de la même manière des deux côtés.	Page 13
	Vérifiez la position assise centrale (bon axe d'alignement).	Page 36
	Informez le service après-vente et faites contrôler l'appareil.	

Problème	Solution proposée	Voir également
L'appareil ne fonctionne pas.	La touche START a t-elle été appuyée (deux fois à partir du mode de veille) ?	Page 24
	Contrôlez le câble de secteur	Page 12
	Contrôlez le fusible secteur	Page 42
	Retirez le câble de secteur puis re-insérez-le et appuyez sur la touche START	
	Choisissez l'entraîneur approprié (bras ou jambe).	Page 26
	Déverrouillez l'entraîneur des membres supérieurs.	Page 18
L'évaluation de l'entraînement n'est pas affichée (seulement THERA-vital).	S'entraîner pour 1 minute au moins.	
L'arrêt de sécurité langue ne se déclenche pas (seulement THERA-vital).	Augmentez la réaction micro.	Page 36
Les réglages de l'entraînement sont déréglés.	Réglez à nouveau les réglages de base et les mémoriser.	Page 36/ 31
	Retournez aux réglages d'usine.	Page 36
La touche entraîneur des membres inférieurs/supérieurs ne fonctionne pas	L'entraîneur des membres supérieurs est-il monté/connecté, désactivé ?	
Les barres symétrie ou la route de symétrie dans le biofeedback indiquent des valeurs manifestement fausses (seulement THERA-vital).	Réglez le rayon de manivelle de la même manière des deux côtés.	Page 13
	Vérifiez la position assise centrale (bon axe d'alignement).	Page 36
	Est-ce qu'un pied « tire » alors qu'il faut « appuyer » ?	
	Refaites calibrer l'entraîneur THERA	
Les aides à l'accès bougent.	Arrêtez un entraînement commencé par erreur au moyen de la touche STOP.	
	Informez le service après-vente en cas d'un problème qui ne se laisse pas résoudre.	

18 Informations relatives à la compatibilité électromagnétique

18.1 Câbles, longueurs des câbles et accessoires

N'utilisez les entraîneurs THERA qu'avec le câble de secteur d'origine.

Longueur du câble de secteur : 2 m

18.2 Avertissement relatif aux accessoires utilisés

N'utilisez que l'ensemble cardio-pouls d'origine medica. D'autres capteurs de pouls peuvent endommager l'appareil ou mener à la dégradation de la compatibilité électromagnétique.

18.3 Avertissement d'installation

L'appareil ou le système ne doit pas être utilisé directement à proximité d'appareils ou superposé avec d'autres appareils. Si une utilisation à proximité d'autres appareils ou en combinaison avec d'autres appareils est nécessaire, il faut surveiller l'appareil ou le système afin de contrôler son utilisation conforme à ces instructions d'utilisation.

18.4 Niveau de conformité

Les niveaux de contrôle de l'immunité électromagnétique requis dans CEI 60601 sont remplis.

18.5 Emissions parasites

Directives et déclaration du fabricant quant aux interférences électromagnétiques		
L'entraîneur THERA est conçu pour être mis en service dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'entraîneur THERA devrait s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.		
Mesures d'émission	Conformité	Environnement électromagnétique - directive
Emissions HF conformément à CISPR 11	Groupe 1	L'entraîneur THERA n'utilise l'énergie HF que pour son fonctionnement interne. Son émission HF est donc très faible et il est improbable que les appareils se trouvant à proximité en soient perturbés.
Emissions HF conformément à CISPR 11	Classe B	L'entraîneur THERA est conçu pour une utilisation dans toutes sortes d'établissements, y compris : - espaces d'habitation - institutions connectées directement à un réseau d'alimentation qui alimente également des immeubles d'habitation.
Harmoniques conformément à CEI 61000-3-2	Classe A	
Variations de tension / tremblotement conformément à CEI 61000-3-3	rempli	

18.6 Immunité électromagnétique

Directives et déclaration du fabricant quant à l'immunité électromagnétique			
L'entraîneur THERA est conçu pour être mis en service dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'entraîneur THERA devrait s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.			
Contrôle de l'immunité électromagnétique	Niveau de contrôle CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - directives
Décharge de l'électricité statique (ESD) conformément à CEI 61000-4-2	± 6 kV décharge de contact (indirecte) ± 8 kV décharge d'air	± 6 kV décharge de contact ± 8 kV décharge d'air	Les sols devraient être en bois ou en béton ou être recouverts de carrelages. Si le sol est couvert de matériau synthétique, l'humidité relative de l'air doit être de 30 % min.
Grandeurs perturbatrices rapides transitoires / bursts conformément à CEI 61000-4-4	± 2 kV pour câbles de secteur ± 1 kV pour câbles d'alimentation / de sortie	± 2 kV pour câbles de secteur ± 1 kV pour câbles d'alimentation / de sortie	La qualité de la tension d'alimentation devrait correspondre à celle d'un environnement typique d'un magasin ou d'un hôpital.
Tensions de choc (surges) conformément à CEI 61000-4-5	± 1 kV Tension push-pull (symétrique) ± 2 kV Tension de mode commun (asymétrique)	± 1 kV Tension push-pull (symétrique) ± 2 kV Tension de mode commun (asymétrique)	La qualité de la tension d'alimentation devrait correspondre à celle d'un environnement typique d'un magasin ou d'un hôpital.
Chutes de tension, courtes interruptions de tension et variations de la tension d'alimentation conformément à CEI 61000-4-11	< 5 % UT pour 0,5 périodes (> 95 % de chute) 40 % UT pour 5 périodes (> 60 % de chute) 70 % UT pour 25 périodes (> 30 % de chute) < 5 % UT pour 5 s (> 95 % de chute)	< 5 % UT pour 0,5 périodes (> 95 % de chute) 40 % UT pour 5 périodes (> 60 % de chute) 70 % UT pour 25 périodes (> 30 % de chute) < 5 % UT pour 5 s (> 95 % de chute)	La qualité de la tension d'alimentation devrait correspondre à celle d'un environnement typique d'un magasin ou d'un hôpital. Si l'utilisateur de l'entraîneur THERA souhaite que l'appareil continue de fonctionner même si l'alimentation en énergie est interrompue il est recommandé d'alimenter l'entraîneur THERA à partir d'une alimentation en courant sans interruption ou d'une pile.
Champ magnétique avec la fréquence d'alimentation (50/60 Hz) conformément à CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques de la fréquence de réseau devraient correspondre à ceux d'un environnement typique de magasin ou d'hôpital.

REMARQUE : UT est la tension alternative de réseau avant l'utilisation du niveau de contrôle.

Directives et déclaration du fabricant quant à l'immunité électromagnétique			
L'entraîneur THERA est conçu pour être mis en service dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'entraîneur THERA devrait s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.			
Contrôle de l'immunité électromagnétique	Niveau de contrôle CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - directives
Grandeurs perturbatrices guidées HF conformément à CEI 61000-4-6 Grandeurs perturbatrices rayonnées HF conformément à CEI 61000-4-3	3 Veff de 150 kHz à 80 MHz 3 V/m de 80 MHz à 2,5 GHz	3 Veff 3V/m	Les appareils radio portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à proximité de l'entraîneur THERA (y compris câble) à une distance de sécurité inférieure à celle recommandée. Le calcul s'effectue suivant l'équation correspondant à la fréquence d'émission. **Distance de sécurité recommandée :** $d = [3,5/3]\sqrt{P} = 1,17\sqrt{P}$ $d = [3,5/3]\sqrt{P} = 1,17\sqrt{P}$ pour 80 MHz à 800 MHz $d = [7,0/3]\sqrt{P} = 2,33\sqrt{P}$ pour 800 MHz à 2,5 GHz P est la puissance nominale de l'émetteur en Watt (W) suivant les indications du fabricant et d est la distance de sécurité recommandée en mètres (m). L'intensité du champ électrique d'émetteurs radio stationnaires devrait être, conformément à un contrôle effectué sur place, inférieure au niveau de conformité pour toutes les fréquences. Des perturbations sont possibles à proximité d'appareils portant le symbole suivant.

REMARQUE 1 : Pour 80 MHz et 800 MHz la plage de fréquence plus élevée est valable.

REMARQUE 2 : Il est possible que cette directive ne puisse pas être appliquée dans tous les cas. La diffusion de valeurs électromagnétiques est influencée par les absorptions et réflexions des bâtiments, objets et personnes.

- L'intensité du champ électrique d'émetteurs stationnaires, tels que stations de base, de téléphones mobiles et d'appareils radio mobiles, de radios d'amateurs, de télévision MA et MF ne peut pas être théoriquement prédéterminée avec précision. Pour détecter l'environnement électromagnétique concernant les émetteurs stationnaires, il est recommandé de faire effectuer une étude des lieux. Si l'intensité du champ électrique mesuré sur le lieu d'installation de l'entraîneur THERA dépasse le niveau de conformité indiqué ci-dessus, l'entraîneur THERA devrait être observé afin de s'assurer de son bon fonctionnement. Si l'on observait des performances inhabituelles, des mesures supplémentaires pourraient être nécessaires, telles que par ex. une modification ou un autre lieu d'installation de l'entraîneur THERA.
- Pour la plage de fréquence de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité du champ électrique devrait être inférieure à 3 V/m.

18.7 Distances de sécurité recommandées entre les appareils HF de télécommunication portables et mobiles et l'entraîneur THERA

L'entraîneur THERA est conçu pour être mis en service dans l'environnement électromagnétique indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'entraîneur THERA peut aider à éviter des perturbations électromagnétiques en maintenant la distance minimale entre les appareils HF de télécommunication portables et mobiles (émetteurs) et l'entraîneur THERA ainsi qu'indiquée ci-après (en fonction de la puissance de sortie de l'appareil de communication).

Puissance nominale de l'émetteur [W]	Distance de sécurité en fonction de la fréquence d'émission [m]		
	de 150 kHz à 80 MHz	de 80 MHz à 800 MHz	de 800 MHz à 2,5 GHz
	$d = 1{,}17\sqrt{P}$	$d = 1{,}17\sqrt{P}$	$d = 2{,}33\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,37
100	11,70	11,70	23,30

Pour les émetteurs dont la puissance nominale n'est pas indiquée dans le tableau ci-dessus, la distance peut être déterminée au moyen de l'équation correspondante indiquée. P est la puissance nominale de l'émetteur en watt (W) suivant les indications du fabricant.

REMARQUE 1 :

Pour calculer la distance de sécurité recommandée d'émetteurs dans la plage de fréquence de 80 MHz à 2,5 GHz, un facteur supplémentaire de 10/3 a été utilisé. Ceci réduit la probabilité d'une perturbation causée par un appareil de communication mobile/portable placé involontairement à proximité des patients.

REMARQUE 2 :

Il est possible que cette directive ne puisse pas être appliquée dans tous les cas. La diffusion de valeurs électromagnétiques est influencée par les absorptions et réflexions des bâtiments, objets et personnes.

Index

A

Activité
- droite ... 39
- gauche ... 39

Adaptateur de la poignée de maintien ... 18
Aide à l'accès ... 26, 29
Ajustement automatique t/min ... 35
Alignement ... 13
Arrêt de sécurité par langue ... 36
Assistance moteur ... 35
Attache Velcro ... 20

B

Biofeedback
- Entraîneur des membres inférieurs ... 36
- Entraîneur des membres supérieurs 38

Branchement au secteur ... 12, 41

C

Cale-pieds ... 13
Cales anti-bascule ... 21
Cales anti-bascule pour fauteuil-roulants 21
Calories
- Usées (évaluation de l'entraînement) ... 39

Caractéristiques techniques ... 41
Cardio ... 33
Changement du fusible ... 42

D

Dépassement de la force moteur réglée 25
Désinfection et nettoyage ... 42
Distance
- Distance parcourue ... 23
- Totale (évaluation d'entraînement) ... 39

Domaines d'utilisation ... 9
Durée
- Durée exercice (évaluation de l'entraînement) ... 39

Durée d'exercice ... 26, 33, 34

E

Effort d'entraînement ... 24
Effort demandé (ortho) ... 34
Eléments de commande ... 3
Eléments de l'appareil ... 3
Ensemble Cardio-Pouls ... 22
Entraînement
- Actif ... 10
- Evaluation des résultats de l'entraînement ... 39
- Exercice mode ... 33, 34
- Passif ... 10

Entraînement actif ... 10
Entraînement des membres inférieurs/supérieurs ... 26
Entraînement des membres supérieurs ... 18
Entraînement passif ... 10
Entraînement symétrie ... 37
Entraînement symétrique ... 37
Entraîneur bras/des membres supérieurs
- Verrouiller/déverrouiller ... 18

Entraîneur des membres inférieurs ... 9
Entraîneur des membres inférieurs/supérieurs ... 29
- Commutation ... 26

Entraîneur des membres supérieurs ... 17
- Verrouiller/déverrouiller la manivelle 18

Entretien ... 42
Evaluation des résultats de l'entraînement ... 39

F

Fixation mécanique ... 14, 20
Force moteur ... 40
Force moteur max. dépassée ... 25
Fusible secteur ... 41

G

Garantie ... 42
Généralités ... 9
Guide-mollets
- Cale-jambe avec guide-mollets ... 15

I

Indication pouls ... 23
Indications thérapeutiques ... 9
Informations relatives à la compatibilité électromagnétique ... 45
Isocinétique ... 33, 34

L

Limite supérieure du pouls 33, 34, 35
Logiciel d'entraînement THERA-assist .. 21

M

Maintien correct du corps 9
Mesure du pouls (ensemble cardio-pouls) 22
Mise en marche/arrêt de l'appareil 12
Mise en service 12

N

Nettoyage et désinfection 42
Neuro 33
Nombre de spasmes (évaluation d'entraînement) 39

O

Ortho 33

P

Paramètres d'entraînement 28
Parer aux inégalités de la surface de pose 13
Pied de l'appareil 13
Planification de l'entraînement 10
Poignée de maintien 16
Poignées ergonomiques 18

R

Réaction de la détection spasmes 35
Réaction micro pour arrêt de sécurité langue 33, 36
Recyclage 42
Réglage d'usine 36
Réglage de base (réglage d'usine) 33
Réglage de base (réglage par défaut) ... 36
Réglage de la hauteur de la partie supérieure 17
Réglage du rayon 13
Réglages d'usine 33
Repose-bras 19
Résistance de freinage 23, 24, 28, 29
Résistance demandée 34

S

Sens
- Sens de rotation automatique 34

Sens de rotation 25, 29
Sous-menu 32
- Naviguer dans le sous-menu 32
- Structure de menu 33

Spasmes 25
- Dispositif de contrôle anti-spasmes 23, 28
- Programme spasmes 35
- Réaction de la détection spasmes ... 35

Spasmes en extension 31, 35
Spasmes en flexion 31, 35
START 24, 28
STOP 24, 28

T

Tonus musculaire 37, 39
Touche START/STOP 24, 28
Touches
- Description de la fonction 32
- Descripton de la fonction 23
- START 24, 28
- STOP 24, 28

Transport 12
Trucs et astuces 43

U

Unité de commande
- THERA-live 28
- THERA-vital 23

Utilisation 13

Utilisation conforme 6

V

Valeur de consigne
- Effort (ortho)..... 34
- Limite supérieure du pouls (cardio)..... 34, 35
- Résistance (neuro)..... 34

Verrouillage du clavier 27

Verrouiller la manivelle..... 18

Versions de l’appareil..... 5

Vitesse
- Ajustement automatique t/min 35

Vitesse de rotation 28
- Vitesse du moteur..... 24

Vitesse du moteur..... 24

medica Medizintechnik GmbH

Blumenweg 8
D-88454 Hochdorf

Tel.: +49 7355-93 14-0
Fax: +49 7355-93 14-15

E-Mail: info@thera-trainer.de
Homepage: www.thera-trainer.de

Software 2.0.x | Rev.03/2010
A001-674 | 09/2011